Retrocomputer Magazine
Anno 2 - Numero 9 - Maggio/Giugno 2007

In prova:
Olivetti Linea 1

Esclusiva:
I migliori PC di tutti i tempi

Inoltre:
Virtual Texas Instruments

Laboratorio:
200 modi per recuperare un hard disk

olivetti

Jurassic News

Rivista aperiodica di Retro Computing

Coordinatore editoriale
Tullio Nicolussi [Tn]

Redazione
Sonicher [Sn]

Hanno collaborato a questo numero:
Salvatore Macomer [Sm]
Lorenzo 2 [L2]
Besdelsec [Bs]

Impaginazione e grafica
Anna [An]

Diffusione
marketing@jurassicnews.com

La rivista viene diffusa in formato PDF via Internet. Il costo di un singolo numero è di Euro 2. Abbonamento annuale (6 numeri) Euro 6. Arretrati Euro 2 a numero.

Contatti
info@jurassicnews.com

Jurassic News promuove la libera circolazione delle idee

Sommario - Maggio/Giugno 2007

In Copertina

L'immagine di copertina è tratta da un depliant pubblicitario della Olivetti (1985 circa). Rappresenta l'idea del posizionamento delle soluzioni di elaborazione dei dati offerte da Olivetti per l'azienda in crescita.

Editoriale

Novità in vista.

Molte le novità della rivista che proponiamo in questo numero. Prima di tutto ben tre nuove rubriche che sono dedicate rispettivamente all'hardware e alla sua manipolazione a basso livello, un percorso nel software di sviluppo disponibile per i sistemi Apple II e infine una rubrica "leggera" che accoglierà interviste e conversazioni con vari amici che si interessano di retro computing.

Ma non finisce qui! Vi presentiamo un articolo tradotto e ampliato da una inchiesta della rivista PC World americana: "I migliori PC di tutti i tempi". Già il titolo sono sicuro vi solletica la lettura e ci aspettiamo una lunga lista di interventi da parte vostra. È indubbio infatti che quando ci si lancia nella classificazione di qualsiasi prodotto, si incappa inevitabilmente nel disappunto (e qualche volta addirittura nell'ira) di chi non la pensa affatto come noi!

Speriamo solo, anzi lo pretendiamo, che gli interventi siano circostanziati e motivati e non ci si limiti all'invettiva pura e semplice.

La rubrica "L'intervista" ha lo scopo di raccogliere i punti di vista delle persone che frequentano l'hobby del retrocomputer in maniera fattiva. Stiamo scoprendo cose molto interessanti su cosa significa collezionare vecchi computer, non soltanto un hobby come un altro, ma una vera missione culturale. Questo è particolarmente bello e lo vogliamo sottolineare: c'è in generale sotto sotto la speranza che la propria collezione, frutto di tanti sforzi e sacrifici, sia poi utilizzata come testimonianza della storia dell'informatica per le future generazioni.

[Tn]

Jurassic News

è una fanzine dedicata al retro-computing nella più ampia accezione del termine. Gli articoli trattano in generale dell'informatica a partire dai primi anni '80 e si spingono fino ...all'altro ieri.

La pubblicazione ha carattere puramente amatoriale e didattico, tutte le informazioni sono tratte da materiale originale dell'epoca o raccolte (e attentamente vagliate) da Internet.

Retrocomputing

Esseri liberi

Poco o tanto chi si interessa di retro computing ha a che fare con licenze, diritti e barzelli.

Poco o tanto, prima o poi, inevitabilmente, ci si incontra/scontra con il famigerato problema delle licenze software. Se questo è vero nel mondo attuale, lo è a maggior ragione per quei prodotti che appartengono al passato, come appunto retro computer e materiale associato.

Chi anche volesse essere ligio alle norme e rispettare la legge a qualunque costo semplicemente non lo potrebbe fare! Le alternative sono solo due: abbandonare l'hobby e dedicarsi alla raccolta dei funghi o fare finta di nulla e tirare dritto.

L'unica cosa che si salva a ben vedere è proprio l'hardware. Proprio per la sua natura di bene materiale il possesso di un computer, ovviamente di provenienza lecita, non può che essere legale a tutti gli effetti. Mentre se si incomincia a trafficare con software, riviste, manuali e libri le cose si complicano e non poco.

Cominciamo dalle ROM, qui intese in senso letterale, cioè le memorie a sola lettura contenenti il firmware del PC. Dal momento che entrate in possesso di un sistema di elaborazione vi ritrovate con del software installato sul quale non potete esercitare alcun diritto. Non potete ad esempio venderne un esemplare o farne una copia per un amico che possiede lo stesso modello e al quale sono bruciate proprio le ROM di sistema.

Ad essere pignoli fino in fondo non avete nemmeno il diritto di scaricarne il contenuto su un supporto diverso o clonarle al solo scopo di averne una copia di riserva. Per la verità la copia per uso personale è ammessa ma generalmente non ne è ammesso l'uso contemporaneo all'originale. Non solo, ma non potete nemmeno disassemblarne il contenuto per capire come funziona!

Questo significa che se anche possedete un sistema e ne copiate le ROM per usarle su un emulatore, state commettendo un reato.

OK, nessuno verrà mai in casa vostra a contare quante copie delle ROM dell'Atari ST 520 tenete nel cassetto, ma il principio resta lo stesso. Finché non combinate pasticci maggiori siete virtualmente immuni, ma solo virtualmente. Se qualcuno volesse rimpervi le scatole potrebbe, questo è il punto!

Ora avete l'hardware, quando si accende funziona, magari potete anche farvi i vostri programmini

con il Basic residente su ROM e registrarli su cassetta o floppy. Oppure potete farci girare i programmi già confezionati da altri, ad esempio i giochi. Un attimo: dove li avete trovati? Sono quelli che evete comprato ai bei tempi? Se è così tutto bene, altrimenti sono dolori. Dice: -"Beh, li o presi da un tizio di eBay, sono cassette originali, guarda la copertina!".

A parte il fatto che duplicare le copertine di una musicassetta o di un floppy non è affatto difficile, che diritto aveva chi ve le ha vendute di farlo? Non è che lui ne aveva la licenza d'uso solamente? Se è così il vostro benefattore non poteva vendere la merce e voi siete dei ricettatori. Parole forti, ma la legge parla chiaro.

In conclusione i diritti d'autore e il copyrights sui prodotti software è un pericolo per tutti coloro che praticano l'hobby del retro computing. Un pericolo che va combattuto con tutte le armi disponibili. Solo una chiara e generalizzata liberalizzazione possono garantire che domani qualcuno non si alzi al mattino e decida che forse quel codice che aveva scritto per quella tal macchina non più venduta da un quarto di secolo, potrebbe valere ancora qualche dollaro.

In attesa dell'improbabile venuta di una liberalizzazione intelligente, una cosa possiamo fare tutti quanti: conservare ciò che abbiamo e raccogliere quello che troviamo in giro. Questo è ancora legale, per ora...

[Tn]

Retrocomputing

I migliori PC di tutti i tempi

Classifiche, che passione! Gli americani poi le amano e per questo catalogano proprio tutto. Questa volta ci provano con i personal computer. Ci avranno azzeccato?

Nell'agosto 2006 la rivista PC World, nella versione statunitense, ha pubblicato un articolo dal titolo: "The 25 Greatest PCs of All Time" (i 25 migliori PC di tutti i tempi). La classifica che è stata pubblicata, completa dell'anno di riferimento è quella riportata qui sotto:

Immagino che nessuno sia perfettamente d'accordo sull'ordine dei sistemi, forse con la sola eccezione del vincitore: l'Apple II che è universalmente riconosciuto come il sistema migliore di tutti i tempi (sempre rapportando il tutto alla situazione dell'epoca). Quello che viene spontaneo osservare è che mancano autentici pezzi da novanta!

1	1977	Apple II
2	1986	Compaq Deskpro 386
3	1981	Xerox 8010 Information System
4	1986	Apple Macintosh Plus
5	1992	IBM ThinkPad 700C
6	1981	IBM Personal Computer, Model 5150
7	1985	Commodore Amiga 1000
8	1983	Tandy TRS-80 Model 100
9	1982	Columbia Data Products MPC 1600-1
10	1991	Apple PowerBook 100
11	1998	Sony VAIO 505GX
12	1975	MITS Altair 8800
13	1984	IBM Personal Computer/AT Model 5170
14	1979	Atari 800
15	2001	Shuttle SV24 Barebone System
16	1977	Tandy TRS-80 Model I
17	1987	Toshiba T1000
18	1993	Hewlett-Packard OmniBook 300
19	2002	Apple iMac, second generation
20	1996	Gateway 2000 Destination
21	1998	Alienware Area-51
22	1993	Hewlett-Packard 100LX
23	1997	Apple eMate 300
24	2006	Toshiba Qosmio G35-AV650
25	1982	Non-Linear Systems Kaypro II

Che dire della mancanza del Sinclair Spectrum? E del Commodore 64? D'accordo per l'Atari 800, ma il 1024 ST? E come mai salta fuori (al 24^ posto) un portatile Toshiba quando la vera innovazione del 2006 sono sicuramente i portatili Intel della Apple? E il Next, manco un accenno?

Per noi italiani la classifica appare avulsa in qualche caso, ad esempio questo gateway 2000 Destination, e chi l'ha mai visto? Insomma da discuterne sopra ci sarebbe parecchio. Forse è più interessante esaminare da dove saltano fuori i risultati.

I criteri guida sono stati quattro, curiosamente tutti inizianti con la lettera "I":

Innovazione: È presente una qualche caratteristica completamente innovativa e incorpora le ultime tecnologie?

Impatto: Quanto è stato imitato e quanto è diventato parte integrante della cultura?

Industrial design: È bello a vedersi? Ha delle soluzioni intelligenti che ne rendono l'utilizzo piacevole?

Intangibilità: C'era qualcosa d'altro all'epoca della sua introduzione che lo ha fatto percepire come "speciale"?

L'autore dell'articolo precisa inoltre di aver deciso una precisa restrizione per quanto riguarda la tipologia di sistemi presi in considerazione. Un PC che rientri nella categoria deve essere riconoscibile come un PC desktop o un portatile e che sia corredato da un sistema operativo degno di questo nome. Per queste ragioni non sono stati presi in considerazione home come il Commodore 64 o la produzione di Clive Sinclair.

L'Apple][, il vincitore della classifica dei migliori personal di tutti i tempi.

Alla luce di queste spiegazioni appare più comprensibile la classifica stilata dagli autori, inoltre a parziale recupero dei sistemi popolari non citati fra i primi 25, esiste anche un elenco di sistemi "prossimi" ai primi, elencati senza un ordine preciso. Questi sono:

Kenbak-1 (1971): probabilmente il primo personal computer in assoluto. Era venduto per circa 750 dollari come kit con il supporto della rivista Scientific American. Non usava nemmeno un micro-processore, ma tutta la logica era realizzata con componenti TTL.

R2E Micral N (1973): Sviluppato in Francia usava il chip 8008 della Intel con software scritto da Philippe Kahn, più tardi fondatore della Borland.

Commodore PET 2001 (1977): PET starebbe per

Il Kaypro II che si piazza al 25^ posto, non male comunque...

L'Osborn 1, "Èinevitabile!"

Personal Electronic Transactor, il primo esempio di case tutto in uno: video tastiera e registratore a cassette. Ingombrante ma efficace.

Heathkit H-89 (1979): Kit abbastanza costoso (1800 dollari circa) presenta un floppy disk da 90 KB ed è usabile con il CP/M. Viene venduto anche assemblato con il nome di Zenith Z-89.

Epson HX-20 (1981): Il primo laptop in assoluto con inclusa pure una stampantina, il tutto in un case delle dimensioni di un libro.

Osborne 1 (1981): Come poteva mancare il PC da trasporto con video e floppy in una valigia il cui coperchio era la tastiera. Viene ricordato anche per essere stato il primo esempio di macchina venduta completa di tutto ilo software necessario per la produttività personale.

Commodore 64 (1982): Il personal più venduto di tutti i tempi: 30 milioni di sistemi in 11 anni di mercato. Viene venduto con 64 Kb di RAM, nuova pietra di paragone per i sistemi che verranno dopo. Il Commodoro 64 è noto anche per errere portatore a bordo di un chip (chiamato SID) per la generazione del suono.

Apple Lisa (1983): Oggi sappiamo che il progetto Lisa di Apple è stato una prova per il MAC. Con un'interfaccia grafica innovativa è venduto a prezzo impossibile: 10.000 dollari. L'interfaccia è frutto di un lavoro di ricerca dei laboratori Xerox di Palo Alto in California, visitati, si narra, da uno Steve Jobs folgorato dal mouse.

Compaq Portable (1983): Il più popolare computer IBM compatibile trasportabile. Con il suo display LCD a scorrimento e l'ingombro tutto sommato contenuto, merita un posto fra i prodotti innovativi degli ultimi 25 anni.

IBM PC XT 5160 (1983): Questo è stato il primo personal a 16 bit con l'adozione del micro-processore Intel 8088.

Apple Macintosh (1984): Solo la versione Plus uscita nel 1984 merita un posto (il 4^) nella lista. Il MacHintosh originale, pur essendo una macchina innovativa come poche altre, non può dirsi un vero

Il TRS-100, si porta in giro come un libro e si collega anche alle BBS (per Internet è presto...)

Personal Computer usabile a causa della improponibile limitazione di memoria (128K).

Hewlett-Packard HP 110 (1984): Il primo portatile di HP, venduto con la suite di produttività Lotus 123 e con una innovativa CMOS RAM per lo storing non volatile delle informazioni (solo 272 KB, ma molti per l'epoca).

Atari 520ST (1985): Negli States è soprannominato "Jackintosh" per la sua somiglianza con la macchina Apple (usa lo stesso processore 68000) e per l'assonanza con il nome del fondatore e CEO di Atari Jack Tramiel. Oltre al basso prezzo di innovativo ha l'interfaccia MIDI built-in che ha fatto la felicità di una intera generazione di musicisti.

Apple Macintosh II (1987): Il primo MAC a colori con una tastiera estesa come quella del PC e con un bus di espansione. Oltre a questo legge e scrive i floppy del PC.

IBM PS/2 Series (1987): Il tentativo di IBM di chiudere il suo prodotto di successo con una architettura a bus proprietario Micro-Channel. Oltre a questo la lista delle tecnologie innovative è molto lunga: primo PC a 32 bit, connettore PS/2 per tastiera e mouse, BIOS plug-and-play che riconosce le schede inserite sul bus (prima era necessario configurare tutto a mano), introduzione dello standard VGA per la grafica, compreso il connettore che è ancora largamente usato. Un solo errore su questa linea fatto da IBM: prezzo elevato per una architettura proprietaria: due fattori che non hanno giovato all'adozione su larga scala della tecnologia micro-channel.

Il Cambridge Computer Z88. Un portatile basato sullo Z80 completo dei programmi più usati per la produttività personale.

Atari Portfolio (1989): Il primo computer palmtop capace di eseguire codice MSDOS. Dimensioni contentissime; circa quelle di una cassetta VHS.

NeXT Cube (1989): dall'ingegno di Steve Jobs, appena uscito da Apple, una macchina dalle pretese altissime in termini di innovazione. Disco ottico come storage (ma la tecnologia è ancora lentissima e ne penalizza le prestazioni), display e stampa basata su standard Postscript, sistema operativo UNIX like dal quale, si dice, è derivato l'attuale MAC OSX, il tutto con un design da urlo.

GRiD Convertible 2260 (1992): Il primo tentativo di costruire un tablet PC.

SGI Indy (1993): Una workstation Unix al prezzo di 5000 dollari in un case sottile (viene chiamato confidenzialmente pizza-box). Incorpora

L'Apple //c con uno dei primi esemplari di schermo LCD di ampie dimensioni.

Il Commodore Pet 3032, il successore del PET 2001.

una videocamera e introduce un floppy da 2 1 Mb.

Canon NoteJet 486 (1994): PC e stampante assieme, una evoluzione della vecchia macchina da scrivere.

IBM ThinkPad 701C (1995): chiamato "la farfalla" per il bellissimo movimento meccanico che all'apertura fa aprire la tastiera come appunto le ali di una farfalla. IBM tenta di offrire con questa macchna un sistema ergonomico ma al contempo più trasportabile dello standard corrente.

Toshiba Libretto 20 (1996): Un progetto di Toshiba per un design compatto e innovativi tool per l'inserimento dei dati.

Apple iMac (1998): Segna il ritorno di Steve Jobs a capo di Apple Computer. Design bellissimo in un case colorato in plastica "caramello" e tutta l'elettronica dentro il monitor. Il primo personal senza floppy tutto rivolto alla rete.

Apple PowerBook G4, 17-inch model (2003): Un'altra innovazione di Apple, il portatile con schermo a 17 pollici. Basta i piccoli monitor dei portatili che obbligano ad avere il monitor esterno per lavorare decentemente in situazioni non di emergenza.

Fujitsu LifeBook P1500 (2005): Tablet PC leggero e versatile che segna un punto di paragone per i concorrenti nel settore del mobile PC di ultima generazione.

Fin qui quello che i redattori di PC World sono riusciti a mettere assieme. Come si diceva all'inizio questa è solo una delle "classifiche" possibili. Più che sulla posizione delle singole macchine, che ognuno di noi, vorrebbe vedere più corrispondente alla propria esperienza e, perché no, al proprio cuore, ci sembra di poter intervenire per nominare qualche altro sistema "dimenticato" dai colleghi d'oltre oceano. A parte la mancanza di prodotti specificatamente italiani di produzione o adozione, mancano nella classifica i sistemi costruiti in Inghilterra. Che sia voluta o meno si tratta secondo noi di una mancanza grave che non rende credibile il lavoro fatto.

Lo Psion 5 mx. Una interpretazione particolarmente riuscita del computer portatile.

Con le piccole aggiunte che mettiamo qui sotto vogliamo completare e "bacchettare" i fin troppo nazionalisti amici americani.

Olivetti M20: la realizzazione pratica dell'idea che anche gli italiani potevano realizzare qualcosa di positivo in ambito elaborazione personale. Uno dei pochissimi progetti a livello mondiale a fare il grande salto dallo Z80 al successore Z8000.

Olivetti M24: compatibile IBM con caratteristiche di design del tutto innovative e prestazioni al top grazie all'adozione del chip 8086 al posto del "castrato" 8088.

General Processor Model T: macchina tutta italiana costruita attorno ad un progetto CP/M. Il sistema di maggior diffusione fra gli innumerevoli tentativi in questa direzione.

Apple //c: un vero computer trasportabile (con monitor LCD opzionale) dal design compatto che però garantisce la massima compatibilità con la piattaforma Apple II, compreso processore Z80 per il CP/M.

ASEM THOR 8050: un 286 costruito interamente in Italia (la sede della ditta è Buia provincia di Udine), con in mente la costruzione di un sistema ad alta affidabilità per l'elaborazione aziendale in rete.

Acorn Archimedes: il RISC a 32 bit portato a livello di personal. Un progetto molto promettente per un sistema dalle prestazioni incredibili in grafica, affondato dall'impossibilità di attrezzarsi adeguatamente nella guerra dei prezzi.

Acorn BBS micro: un sistema educational con un Basic completissimo e molto software dal taglio educativo. Un tentativo di sposare un canale televisivo con un sistema casalingo "per fare i compiti".

Amstrad CPC 464: il gol dell'azienda è fare prodotti buoni a prezzi stracciati, come questo CPC 464, un CP/M like con basic compatibile Microsoft, monitor a colori e registratore inserito nel corpo tastiera.

Sinclair Spectrum: macchina dalla vita lunghissima (circa 10 anni) è stata vista come l'alternativa ai sistemi Commodor. Il primo home a colori capace di ospitare software ludico di alta spettacolarità (sempre per l'epoca). Venduto poi come progetto ad Amstrad è stato reingegnerizzato con varie sigle.

L'Amiga 1000 che entra a pieno titolo fra i 25 migliori PC di tutti i tempi.

La macchina M24 della Olivetti. Il personal italiano più conosciuto nel mondo.

Amstrad CPC 464. Colore, registratore e Locomotive Basic tutto assieme.

Esistono tutt'ora club di appassionati che producono software e hardware per quello che chiamano confidenzialmente "Speccy". Una macchina intramontabile.

Sinclair QL: fallito tentativo di Clive Sinclair di fare il gran salto nel mondo business con un personal-giocattolo. Alte potenzialità ma posizionamento sbagliato sul mercato, presto condannato all'oblio. Rimane l'idea di fornire hardware e software assieme per una produttività immediata. L'adozione di una periferica di massa inaffidabile come il micro-drive invece del più pratico e affidabile floppy disk, è stata forse un'altra scelta sbagliata della produzione.

Amiga 4000: macchina della quale si sa poco, il tentativo di Commodor di sfruttare un settore professionale (video grafica) per vendere un hardware dal costo molto elevato.

Spectravideo SVI 728: sistema simbolo del fenomeno MSX, anche se non quello che ha goduto della massima diffusione. Buona qualità e massima compatibilità con lo standard.

Psion Serie 5: un handheld con sistema operativo EPOC e software compatibile con i principali dati office del PC. Vera tastiera e schermo touch uniti ad una trasportabilità massima ne fanno un oggetto utilizzabile anche oggi dove esistono palmari dalle capacità elaborative e multimediali sicuramente superiori, ma senza l'usabilità della macchina della Textronic.

SUN Sparc IPC: In un design compatto la "piccola" workstation di SUN offerta a prezzo base (ma costa ben più di un semplice PC).

Digital Alfa apc160: un piccolo server con processore Alfa che

Un sistema simbolo del fenomeno MSX: lo Spectravideo SVI 728.

monta Windows NT 4.1, quando ancora si credeva che non tutto dovesse girare sotto Intel.

Apple CUBE: segnalato più per il design che per le vere innovazioni tecnologiche adottate è un sistema che annovera ancora dei veri e propri cultori.

Apple Mac mini: incredibile dimensioni, sta tutto in poco più dello spazio di un lettore di CD-ROM ma porta a bordo il MAC OS X.

Apricot: un momento di passaggio fra lo Z80 ricco di software e il nuovo 8086 che non si può assolutamente ignorare. Un esempio di molti progetti dell'epoca che hanno tentato di cognugare due mondi possibili. Poi quello che ha rovinato tutto è stato Windows.

Mattel Aquarius: strano progetto di personal costruito per dovere legale (la Mattel doveva dimostrare che non costruiva solo giochi, pena la perdita di certe licenze) e che quindi non interessava più di tanto. Presenta alcune novità, come le cassette di ROM inseribili e un design decisamente fuori dall'ordinario.

Z88: la macchina che avrebbe dovuto risollevare le sorti di Clive Sinclair. Un piccolo handheld con schermo LCD (piccolo) e applicativi integrati in ROM, il solito Z80 come cuore.

Texas Instrumets 99/4: un sistema a 16 bit completamente fuori standard quando gli altri viaggiavano a 8 bit. La prima sintesi vocale disponibile agli home.

HP 85 Capricorn: una macchina scientifica programmabile in Basic con drive nastro, stampante e video incorporati. Un esempio di efficienza e qualità raramente eguagliate nelle produzioni concorrenti.

I sistemi aggiunti secondo la nostra opinione non sono elencati in ordine preciso, li abbiamo citati così, come sono venuti. Siamo certissimi di aver dimenticato qualcosa che voi avreste sicuramente messo al posto d'onore. Non vi resta che scriverci per farcelo sapere.

[Sm]

Come eravamo...

Maggio/Giugno 1982

Bit - n. 29 - giugno 1982

Due i protagonosti sul numero 5 della rivista Bit: il computer Hewlett Packard HP125 un classico CP/M e il Word Processing come applicazione matura e disponibile su tutte le piattaforme.

Bitest: HP 125

SOFTWARE

Il Word Processing una panoramica funzionale

di G. Bortone

MC microcomputer - n. 19 - maggio 1982

Grande emozione per la prova del primo vero personal italiano: l'M20 della Olivetti, il capostipite della "Linea 1" che avrebbe dovuto (e quasi c'è riuscito) traghettare la storica casa di Ivrea nell'olimpo internazionale dei produttori di calcolatori personali e aziendali. Ma anche il computer a scuola comincia a fare capolino, anche se non c'è assolutamente alcuna idea su cosa fare: word processor? Logo? matematica? programmazione? mentre gli insegnanti sono pochi, i mezzi ancora meno e i programmi ministeriali fanno fatica a recepire questa novità. In fondo al "Computer in tutte le case" non ci crede quasi nessuno e l'informatica sembra ancora essere una faccenda aziendale. le cose cambieranno presto. Anche le periferiche fanno la loro parte, a cominciare dall'esoterico "Plotter" che permette di disegnare anche a colori con una precisione paragonabile a quella di un buon professionista; il Calcomp 81 presentato dalla rivista ne è un buon esempio, ma ci voglione quasi dieci milioni di Lire per portarselo a casa! Il prezzo dell'M20 invece non viene citato ma sospettiamo che non sia stato troppo distante da questa cifra.

Le prove di Jurassic News

Olivetti Linea 1

L'Italia non ha sempre contato uno zero nell'informatica. C'è stato un tempo che la nostra bandiera è stata issata orgogliosamente da una azienda di prestigio conosciuta in tutto il mondo occidentale per la raffinatezza meccanica dei suoi prodotti: la Olivetti.

Introduzione

Sotto la sigla L1 (Linea 1), la Olivetti ha segnato una tappa molto significativa per quanto riguarda la propria produzione di calcolatori, superata solo dalla successiva introduzione della macchina IBM compatibile M24 che ha segnato sia l'apice che l'inizio della decadenza dell'azienda.

La Linea 1 ha coperto i sistemi prodotti dalla casa di Ivrea dal 1976 fino a poco dopo il 1990, fra i quali i più significativi sono stati l'S6000, la linea mini M30-M40-M60-M70 e il "piccolo" della serie: l'M20.

Se l'M20 e più ancora l'M24 sono macchine conosciute ai più e ai retro computeristi in particolare, lo stesso non si può dire per la linea Mini. Quanti hanno avuto modo di lavorare o magari soltanto vedere un S6000? Probabilmente pochi. M40 e M60 qualche apparizione nel mercato retro l'hanno fatta, ma si tratta pur sempre di sistemi prodotti in pochi esemplari, ingombranti e dei quali si conosce poco o nulla. La conclusione è che pochi collezionisti ne possiedono oggi un esemplare funzionante e all'estero le cose vanno perfino peggio! No, non ne posseggo uno, purtroppo, solo che ci ho lavorato quasi cinque anni all'inizio della mia carriera ed ho avuto modo di vedere l'S6000, l'M60 e l'ultimo della serie, l'M70 che sostanzialmente era una macchina UNIX quasi classica.

Se si esclude qualche sporadica apparizione in Germania e Spagna, la Linea 1 è praticamente scono-

sciuta in Europa e negli Stati Uniti. Questo con la notevole eccezione di una macchina siglata 3B2 (notate la somiglianza del nome con il robot co-protagonista della serie Guerre Stellari), che è una sorta di "aggiunta" all'offerta Olivetti dato che si tratta di un sistema UNIX costruito da AT&T che la casa di Ivrea ha commercializzato come sistema dipartimentale particolarmente rivolto al settore educational, mentre in cambio la AT&T ha costruito un clone dell'M24 per il mercato statunitense. Per quegli strani meccanismi di mercato che stabiliscono prezzi diversi per macchine praticamente uguali, anche l'AT&T ha visto una importazione parallela e venduto in Italia a prezzo ribassato rispetto all'originale del quale condivideva proprio tutto, eccetto il colore del cabinet (più grigiastro quello del clone).

Questo articolo, frutto per la magior parte di ricordi personali e poca documentazione in mio possesso, è un volo d'uccello sulle caratteristiche principali che contraddistinguevano questo progetto. D'altra parte Internet è poverissima di in formazioni in proposito, tolto il sito ufficiale della fondazione Adriano Olivetti e qualche apparizione nelle collezioni personali, i sistemi sembrano godere di pochissima fortuna fra gli appassionati. Con questo lavoro spero di contribuire al ricordo di questi sistemi e al loro meritato posizionamento nella storia dell'informatica in Italia.

S6000

Il sistema S6000 si presenta come l'unione di moduli che sono i classici armadi di metallo dalle dimensioni circa 60x60x180 di altezza. Tipicamente il sistema base ha una unità CPU, una unità per i dischi e una per il lettore di nastri magnetici da mezzo pollice.

Dentro è praticamente vuoto, se lo paragoniamo alla densità di componenti cui siamo abituati, con generosi alimentatori dai quali spuntano cavi molto grossi (anche mezzo centimetro di diametro) che portano la corrente alle varie unità. L'alimentazione è la maggiore responsabile del peso del sistema e si disputa il primato con l'armatura metallica. Il colore è il classico beige chiaro, evidentemente una moda dettata dalla real casa IBM alla quale tutti si piegavano per dimostrare che i loro sistemi non erano secondi a quelli più prestigiosi della casa americana. Nella sezione CPU un display a led rossi e cinque interruttori a levetta rappresentano la console "minimale", quella con la quale si può lanciare l'IPL da disco o nastro o fare un minimo di debug.

L'armadio "storage" ospita due lettori di floppy da 8 pollici, un disco rigido fisso da 5 o 10 Mb e una unità disco removibile da 5 Mb. Non si tratta di hard disk come oggi siamo abituati a concepire, sono dei piatti di alluminio di spessore 5 millimetri, coperti di ossido ferroso che girano in aria libera, coperti dalla polvere da una specie di chiusura a coperchio con maniglione allegato. La dimensione di questi piatti è di circa 40 cm di

Nella pagina di apertura una installazione di un M40 con i suoi classici quattro terminali e la stampante a 132 colonne. Tutto quello che serve ad un piccolo ufficio.

La gamma dei sistemi offerti in una locandina ufficiale della casa costruttrice.

L'S6000 (l'unica foto che possiedo). In primo piano la console, sullo sfondo l'unità di lettura delle bobine di nastro magnetico da mezzo pollice.

diametro e l'unità ne ospita da uno a quattro, a seconda delle dimensioni di storage che si vogliono raggiungere. Le testine di lettura sono ospitate da un sistema che si aggancia ai piatti quando sono inseriti nel lettore e "volano" sulla superficie a causa del fenomeno fisico conosciuto come effetto Bernulli. Ècome vedere un hard disk moderno smontato e ingrandito, i piatti appaiono di colore ramato, per effetto del colore dell'ossido di ferro che costituisce il media di memorizzazione.

Come nota di colore aggiungo che il rumore predominante del sistema è quello dei dischi in rotazione che, soprattutto nella fase di partenza, fa sentire il classico suono montante simile a una sirena (vera musica!).

Il sistema operativo di un simile dinosauro è stato messo a punto dalla stessa Olivetti e si chiama COSMOS. Si tratta di un sistema operativo multitasking in time sharing che permette l'elaborazione multipla di task in foreground e una o due code di job in background. I terminali (fino a 10) sono collegati attraverso una interfaccia seriale che utilizza una tecnologia abbastanza poco usata: il loop di corrente a 25 milliampere (current loop). In pratica è un cavo coassiale che trasporta un flusso di corrente di base e la modulazione avviene secondo il principio resistivo e non con una variazione di tensione. Un sistema probabilmente più complicato e costoso rispetto alle seriali, ma che permette di raggiungere terminali lontani anche 100 o più metri (si possono inserire anche degli amplificatori per raggiungere le distanze maggiori). La logica del sistema è per la maggior parte cablata e ospitata su schede dalle dimensioni generose (circa 30x40 cm), mentre schede più piccole (meno della metà) sono utilizzate per aggiungere terminali (da due a cinque). Il COSMOS formatta i floppy da 8 pollici a 256 Kbyte mentre i nastri da mezzo pollice possono ospitare da 5 a 25 Megabyte a seconda della lunghezza del nastro stesso: la classica "pizza" da 600 metri poteva contenere 7 Mega e mezzo, se non ricordo male. Sono state prodotte anche delle periferiche diverse, come lettori di schede perforate e addirittura un modem/multiplexer che permette di multiplexare su una linea telefonica analogica un massimo di cinque terminali remoti.

La dotazione software comprende qualche applicazione gestionale prodotta da Olivetti (magazzino, contabilità, fatturazione…) oltre gli strumenti di sviluppo che sono il COBOL, il FORTRAN e sorprendentemente un Pascal (che probabilmente nessuno in Italia ha mai utilizzato seriamente).

C'è perfino un giochino, programmato non so come, che consente a cinque utenti di guidare dal loro terminale un cavallo in una corsa lineare dalla sinistra del monitor fino al lato destro (vince quelle che arriva prima). Niente grafica, ovviamente, solo una rappresentazione stilizzata di cavallo e fantino utilizzando le modalità semigrafiche consentite dal terminale.

Non chiedetemi come si giocava, ricordo vagamente che si muoveva il cavallo pigiando forsennatamente il tasto ENTER, non è che fosse un gioco particolarmente appassionante, era più che altro una semplice curiosità.

I terminali

L'Olivetti ha fatto vedere con questa linea di prodotti una nuova concezione del terminale stupido, nel senso che si incomincia a trasferire un minimo di intelligenza sul terminale in logica client-server. In questo modo ovviamente si guadagna nella trasmissione delle informazioni (ne servono meno) e si lascia una certa libertà al cliente di scegliere il modello che fa al suo caso.

Se ne vedono ancora in giro di questi terminali in qualche ufficio postale periferico. Si riconoscono facilmente perché sono di colore grigio scuro, la tastiera è molto ampia con tasti lucidi squadrati e ha tre chiavette di attivazione nella parte in alto a destra (esiste anche un modello più semplice senza chiavette di attivazione. Due comandi a slitta sul frontale regolano luminosità e contrasto. La logica è inserita nel corpo del monitor e non esiste quindi una base se non il "piede" del monitor stesso che fra l'altro è "pivottante" per un posizionamento ergonomico a scelta dell'operatore. La tastiera è robusta, pesante da essere stabile sulla scrivania, con tastierino numerico provvisto di triplo zero, comodissimo nell'inserimento di dati contabili. Una sezione all'estrema destra riporta due file parallele di tasti con sigla PF1… PF8. Sono i tasti funzionali presenti anche in terminali IBM collegabili ai mainframe.

Cosa servivano tre chiavette sulla tastiera? Beh, la Olivetti ha preso molto seriamente il problema della sicurezza, visto che ha venduto (o almeno sperato di vendere) anche nel settore bancario, così le tre chiavi abilitano i diversi livelli di accesso al sistema, un meccanismo complicato e forse meno sicuro di una password, ma che evidentemente dava maggiori garanzie, forse anche solo psicologiche, agli addetti. L'attivazione degli interruttori a chiavetta è ovviamente testabile da software. Io però ho sempre visto i terminali in funzione con tutte e tre le chiavette inserite, segno che probabilmente è un meccanismo che è stato usato poco. È paradossale ma il fatto di avere lì quelle tre chiavette sempre inserite con la relativa copia di ognuna inserita nello stesso anello di metallo, alla fine ingombra invece che essere percepita come una opportunità per la riservatezza.

L'ergonomia e il piccolo spazio occupato sono un must della L1, sotto uno studio grafico che vorrebbe rappresentare la scalabilità e l'adattamento alla crescita dell'azienda.

I terminali più diffusi sono quelli che hanno una gestione del video piuttosto originale, vedo se riesco a spiegarmi. La matrice di caratteri è una classica 80 colonne per 24 righe, ma esiste una mappatura parallela, evidentemente con memoria dedicata allo scopo, che consente di pilotare i pixel del video in maniera contemporanea all'utilizzo dei caratteri e serve a mostrare delle maschere "fincate" per rendere più chiara e anche più razionale e in definitiva più "professionale" la raccolta dei

dati. Pensate ad esempio al riempimento di una fattura: sul video i campi da riempire sarebbero divisi ed organizzati in box logici che aiutano l'inserimento delle informazioni. Èla vecchia versione dei layout che si possono caricare su alcune stampanti a laser: mandate la grafica e poi una lista di soli dati e il risultato è la stampa di un certo numero di moduli con grafica e dati assieme.

M40 e M60

Il mini siglato M60 è la macchina che ha sostituito l'S6000 come sistema di calcolo dipartimentale. Invece l'M40 è l'evoluzione multiterminale del sistema personale M20. M40 e M60 hanno più o meno lo stesso hardware e funzionano con lo stesso sistema operativo che è denominato MOS (la sigla sta per Multifunctional Operative System). Il MOS è una evoluzione del COSMOS che equipaggiava l'S6000 e del quale mantiene sostanzialmente comandi e funzionalità, oltre che la stessa shell dei comandi.

L'M30 (a sinistra) e (dietro) l'M40; stampanti e altre periferiche completano l'offerta del sistema.

Non si deve pensare che un sistema introdotto scalzasse i precedenti immediatamente. Nella migliore tradizione di servizio, cui oggi siamo poco abituati, le ditte affiancavano nuovi e più potenti modelli a quelli esistenti curando gli aspetti di compatibilità e di manutenzione per anni e anni. Questa strategia rappresenta un ottimo compromesso fra sviluppo del business del costruttore ed esigenze dell'utente che vede il proprio investimento mantenuto nel tempo e i suoi problemi di crescita supportati dal fornitore. Fra il 1982 e il 1995 circa i sistemi della Linea 1 hanno convissuto pacificamente fianco a fianco anche se M20 e S6000, i "nonni" della serie, non erano più commercializzati. C'è da tenere presente anche il mercato dell'usato che con il costo dei sistemi e la loro longevità crea la disponibilità dei sistemi dimessi per crescita dalle altre aziende.

L'M40, introdotto nel 1983, è un sistema che "tira" cinque o sei terminali al massimo dove l'M60 viene dato per 15 o più utenti contemporanei. Il processore è lo stesso per i due sistemi: lo Zilog Z8001, ma l'M60 ha una architettura che ne può accogliere fino a tre sullo stesso bus, realizzando una vera macchina multiprocessore (che per l'epoca non è affatto male!).

Non si tratta di un sistema SMP simmetrico, ma proprio il contrario: asimmetrico. Sul primo processore gira il sistema operativo e distribuisce i task secondo una logica di distribuzione del carico. Il risultato è un sistema abbastanza scalabile fino ai 15 utenti, poi le prestazioni cominciano sensibilmente a degradare, comunque ho visto sistemi in funzione anche con 25 terminali.

La scala dei modelli prevede anche l'M30, ancora più piccolo dell'M40. La sequenza è: M20

(personal computer), M30 (due/tre utenti), M40 (quattro/otto utenti), M60 (otto/quindici utenti). Non esiste un M50 (perso in qualche reparto R&D?), mentre esiste l'M70 che però è una evoluzione UNIX che supporta a stento le vecchie elaborazioni.

M30 e M40 si staccano dalla logica del cabinet "desktop" sposando il layout "lavatrice" dalle dimensioni circa 60x40x100. Sopra ci sta proprio giusta una stampante Olivetti da 132 colonne, tanto per dimostrare che in fondo l'ingombro del tutto è accettabile anche in un ufficio.

Dell'ormai dimesso progetto S6000, l'M60 eredita la tecnologia current loop per il collegamento ai terminali e una compatibilità a livello di sorgente. Sono spariti i "padelloni" sostituiti da "veri" dischi rigidi da 8 pollici e la capacità è arrivata fino a 60 Mbyte per disco (il sistema ne può ospitare due). L'unità a nastro è rimasta ma la reingegnerizzazione ha permesso di dotare il sistema di un lettore a nastri orizzontale meno ingombrante e più comodo da usare, anche perché grazie ad un ingegnoso meccanismo di posizionamento ad aria il nastro si aggancia in automatico.

Le dimensioni sono quelle di due lavatrici affiancate, il che è un enorme passo in avanti rispetto ai tre armadi che componevano l'S6000. Il sistema non è affatto delicato dal punto di vista della temperatura e raramente l'ho visto in funzione in sale condizionate.

Il MOS

Il sistema "boota" da nastro per il caricamento del sistema operativo abilitando il terminale principale che viene chiamata anche "console". Dopo l'installazione sul disco rigido si può modificare la configurazione per abilitare gli altri terminali, aggiungere gli utenti, etc... . Se qualche cosa va storto si riparte con il boot da nastro.

Il sistema operativo MOS è scritto (udite, udite!) in Pascal! Sorpresi? Spero di sì, in fondo mi pare un caso piuttosto raro se si esclude il sistema UCSD che ha fatto la sua apparizione anche sugli Apple della serie II. Il MOS ospita una P-machine che funge da interprete per il codice semi-compilato. Sono presenti i classici linguaggi business come il COBOL e scientifici come il FORTRAN, ma ci si può anche sbizzarrire con il Pascal e la ricca libreria che viene fornita a corredo per la gestione delle periferiche e delle aree di sistema. Èun compilatore che genera codice rientrante per cui si possono "forkare" le rou-

Due sistemi M40. A destra la prima serie, a sinistra quella successiva (non che ci siano particolari differenze comunque).

*Il bellissimo (?) M60 completo di unità a nastro che è quella a destra in alto. L'unità nastro esce a cassetto, nel caso che il nastro magnetico si aggrovigli in qualche modo nella meccanica e si debba intervenire.
Le due "finestre" sotto l'unità nastro sono due dischi rigidi da cinque pollici. La piccola console di gestione permette di controlalrne lo stato di funzionamento e anche di mettere l'unità fuori linea nel caso si voglia sostituire "a caldo".*

tines per generare i task partendo dal main. A questo proposito somiglia molto al C.

Il MOS divide i dischi in "Volumi" di qualsiasi dimensione e se ne possono creare quanti se ne desiderano (non che lo spazio abbondi comunque…). L'indirizzamento dei file è qualcosa come "nomevolume>directory>file" con nomi da 12 caratteri e l'uso delle sole maiuscole. I volumi si possono spostare o copiare da una unità all'altra per fare spazio a quelli nuovi; si tratta di una specie di partizionamento, solo molto meno rigido.

Esiste anche un comando che compatta il contenuto di un volume nel senso che lo spazio libero viene riorganizzato per creare una dimensione libera continua la più ampia possibile.

Sembra un concetto abbastanza strano, in fondo perché preoccuparsi di cose che il sistema operativo stesso dovrebbe fare? Beh, i primi sistemi operativi non erano molto sofisticati e gli stessi linguaggi di programmazione implicavano librerie di I/O piuttosto rudimentali; ad esempio nel MOS si deve allocare lo spazio iniziale per il file che poi potrà estendersi, ma pagando un degrado di prestazioni nelle funzioni di accesso. Come accade spesso negli ambienti di utilizzo dei sistemi "prima maniera", i linguaggi di programmazione sono strettamente correlati con il sistema operativo. Nel MOS per esempio è possibile creare file ad indice da usare nel COBOL.

Il MOS ha una shell programmabile con pochi statement essenziali da usare per l'automazione di certe operazioni ripetitive di manutenzione del sistema ma anche per gestire la fase di lancio dei programmi. Con la shell MOS si possono creare menù operativi che permettono all'utilizzatore la scelta delle funzioni da attivare per eseguire una certa procedura, ad esempio la fatturazione piuttosto che la contabilità.

Le capacità di elaborazione batch vengono gestite tramite code di job al quale vengono "appesi" i lavori da eseguire che non saranno mandati avanti in time sharing, ma eseguiti secondo una sequenza FIFO. Tipico uso di queste code negli ambienti di sviluppo è la compilazione dei sorgenti: ogni sviluppatore lancia la propria compilazione in batch e torna a lavorare su altri task riservandosi di controllare ogni tanto l'andamento della coda e l'eventuale esito della compilazione.

Le prestazioni

Parlando in termini di prestazioni già si è detto del supporto alla multiutenza e della scalabilità mediata dall'aumento delle CPU. Non esiste il concetto di "aumento di memoria", semplicemente la scheda CPU hanno a bordo la memoria RAM che serve (dovrebbe essere da 256 Kb se ho dedotto bene dalle specifiche del sistema) che viene divisa fra ambiente utente e

job in esecuzione. Quando è finita i nuovi task aspettano. Sembra rudimentale ma in realtà la memoria virtuale viene gestita come spazio binario all'interno dei sorgenti e della P-Machine che sovraitende l'esecuzione di qualsiasi cosa venga lanciata in esecuzione.

Mi mancano dati precisi sulle prestazioni di elaborazione, ad esempio del numero di transazioni per secondo raggiungibili a massimo carico. La cosa non avrebbe senso se confrontate con l'attuale capacità di un personal computer, bisognerebbe semmai confrontarle con le capacità di elaborazione dei mainframe dell'epoca, ma temo che l'M60 rimarrebbe molto indietro.

Ricordo, ma prendetelo con beneficio di inventario, che la compilazione di un sorgente COBOL di circa 5000 statement durasse dai cinque ai quindici minuti, a seconda del carico macchina. L'esecuzione è invece abbastanza reattiva nel senso che le schermate e le letture/scritture nei file non inducono particolari ritardi, a meno di non innescare lunghi lavori di travaso dati. Di base l'M60 ha anche una uscita parallela e una o due seriali RS232 da usare essenzialmente per pilotare stampanti.

La configurazione prevede anche la possibilità di creare delle strutture IT basate su un M60 Master e alcuni M40 Slave collegati anche tramite linea telefonica. L'M40 funge da concentratore di dati, che poi sono "scaricati" sul sistema Master e come repository per i programmi e le aree utente.

Costi

Il costo di un sistema base si aggira sui 60 milioni di Lire, siamo attorno al 1987, fate i conti del caso, completo di unità a nastro (che da sola cuba 24 milioni) e un disco da 60 Megabyte e cinque terminali più la console.

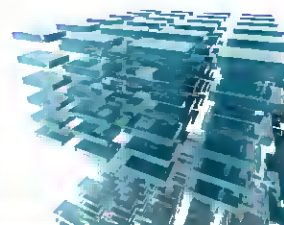
Bisogna aggiungere una stampante, per rendere il sistema un attimino usabile in ambiente gestionale. Non era certo un prezzo popolare ma erano altri tempi e poi nel prezzo, evidentemente gonfiato anche dai rivenditori, la Olivetti offriva un servizio molto buono di installazione e manutenzione.

Conclusioni

Nel bene e nel male la Linea 1 Olivetti è stata l'emblema di una stagione irripetibile della informatica targata Italia. Grazie alla solida presenza del marchio nel mercato office nostrano e a non del tutto chiari "inciuci" politici (ma era normale...) la casa di Ivrea ha marcato la propria firma nella storia. L'apoteosi M24 si può considerare l'apice di una fulgida carriera della Linea 1, fra l'altro quando uscì il PC M24 la Olivetti fu costretta a produrre una serie di schede che rendevano il sistema compatibile con i sistemi precedenti. Quello che ne è seguito non fa onore alle capacità manageriali che guidavano la storica casa, con decisioni palesemente sbagliate e sorprendentemente avulse da quello che stava succedendo nell'informatica mondiale. Ricordo che un tempo mi ci sono arrabbiato abbastanza a vedere come il patrimonio aziendale fosse gettato in un canto per colpa dei vertici non proprio preparati, oggi osservo che è nella logica delle cose e che l'evoluzione delle aziende probabilmente passa attraverso varie fasi di alto e basso ma tende inesorabilmente al declino. Accettare questa semplice verità rasserena parecchio.

[Tn]

Il racconto

Rubrica curata da [Bs]

Storie di vita dove i computer (soprattutto retro computer) c'entrano in qualche modo.

Una giornata di Ivan Ivanovich

Abbiamo mandato in vacanza per un numero la serie di racconti della Megaditta dell'amico Maurizio Martone, che torneranno regolarmente sul prossimo numero della nostra rivista. Un'altro autore ci propone un pezzo in tutt'altro stile e forse dal contenuto più "forte", se si può dire così. L'autore ci tiene a dire che si tratta di un'opera di fantasia ispirata ma solo per il titolo alla celebre opera "Una giornata di Ivan Demidovich" del premio Nobel Soljenitsky. La differenza è che mentre il protagonista del racconto russo vive e lavora in un gulag in Siberia, l'Ivan del racconto che ospitiamo vive in un lager moderno: una azienda di informatica. Non per fare di tutta l'erba un fascio, ma siamo convinti che ditte così messe ce ne siano parecchie purtroppo, anche nella nostra per altri aspetti civilissima, Italia.

Dato che si tratta di un pezzo abbastanza lungo siamo stati indecisi fra proporlo in due puntate o optare per una puntata singola. Abbiamo scelto quest'ultima strada anche perché il racconto è avvincente e la sospensione di due mesi fra un fascicolo e l'altro avrebbe fatto perdere "mordente" alla trama.

Una giornata di Ivan Ivanovich

Si era alzato un po' prima del solito Ivan Ivanovich, non erano nemmeno le sette e aveva cercato di non svegliare la moglie, naturalmente senza riuscirci. Elena Ivanova aveva il sonno molto leggero e comunque per quanto suo marito cercasse di non fare rumore, immancabilmente qualcosa gli andava storto: la serratura scattava o l'asse del water gli sfuggiva e si chiudeva con un colpo secco. Una mattina gli era perfino sfuggita di mano una tazza che frantumandosi sul pavimento della cucina aveva svegliato anche i vicini.

Elena Ivanova non stimava molto suo marito. Sposarlo gli era sembrata una opportunità, visto che lui era ingegnere e nonostante avesse tre anni meno di lei portava a casa uno stipendio superiore al suo che era una insegnante. Elena Ivanova aveva capito che l'uomo che le dormiva accanto tutte le notti era limitato; sì aveva un buon stipendio ma lei sapeva benissimo, per quanto cercasse di ignorarlo, che la posizione che lui copriva nella azienda dove lavorava da ormai dieci anni, derivava più dalla sottomissione ai superiori che da un vero riconosci-

mento delle sue capacità. Ne aveva avuto una riprova incontrando un giorno la moglie di un collega del marito che aveva fatto una gaffe clamorosa, parlando di certuni asserviti alla gerarchia aziendale al punto da arrivare a compiere azioni di vera e propria delazione nei confronti dei colleghi. Elena Ivanova sapeva che stava parlando di suo marito e dopo la conversazione, per quanto covasse rabbia nei confronti della malcapitata, ebbe l'onestà di ammettere a se stessa che le cose stavano come lei già sospettava.

Ivan Ivanovich imprecò sottovoce contro le molle del letto che cigolavano ai suoi movimenti e si recò in cucina. Doveva arrivare presto in azienda, il direttore generale aveva indetto una riunione quella mattina e, nonostante fosse convocata per le nove, non dimeno non voleva correre il rischio di arrivare in ritardo.

Uscì una ventina di minuti dopo immettendosi nel traffico della tangenziale, già a quell'ora intenso. "Maledette mcchine" pensò Ivan Ivanovich, senza pensare che anche lui ne stava guidando una e contribuiva al traffico al pari degli altri. Se lo avessero lasciato fare, lui sì che ce l'aveva la ricetta contro gli ingorghi: via tutte le macchine degli operai e impiegati, solo quadri e dirigenti avrebbero avuto il permesso di non usare i mezzi pubblici.

Ivan Ivanovich si meravigliava che questa semplice soluzione non fosse stata pensata da nessuno di quelli che avevano una responsabilità in merito. Eppure era tanto semplice! Ovviamente avrebbero avuto il permesso di circolare le ambulanze, le macchine della polizia, gli ispettori ministeriali, i militari,... .

Tutti i giorni ci lavorava mentalmente al suo piano, mentre era in coda in attesa che il serpentone di auto si decidesse a muoversi, ora concedendo qualche deroga, ora togliendola o limitandola. Un giorno, pensava, il comitato civico avrebbe chiesto a lui di risolvere il problema e lui sarebbe stato pronto, anzi prontissimo! Si sarebbero meravigliati tutti della sua perspicacia, della cura nei particolari del suo piano, inattaccabile a qualunque critica. Che poi questa cosa della diffusa incomprensione delle sue capacità era una costante anche in azienda. Possibile che nessuno dei colleghi capisca che la sua attuale posizione di vice dirigente era strameritata? Anni di dura gavetta al servizio dell'attuale direttore del reparto tecnico, ligio ad ogni comando, sempre presente. Era ovvio che sarebbe salito di grado seguendo il suo capo! Cretini, cretini tutti e pure invidiosi, ma prima o poi...

Ivan Ivanonich parcheggiò nel piazzale che era vuoto, scese prendendo la ventiquattrore e chiuse la vettura incamminandovi verso l'ingresso.

Alexander Nicolajwsky era già in ufficio alle sette e quarantacinque. Doveva venire in città con un autobus che aveva conosciuto tempi migliori, dove si ghiacciava di inverno e si moriva di caldo d'estate. Il

suo stipendio non gli avrebbe consentito di fare il percorso giornaliero in macchina, se non a fronte di un notevole sacrificio, ma tutto sommato era contento della sua scelta ecologista. Il percorso era di soli venti chilometri ma gli autisti, spesso ubriachi soprattutto la sera, se la prendevano comoda inveendo contro chi avesse avuto l'ardire di abbozzare una sepur timida protesta. Quando gli capitava di arrivare presto in città andava spedito in ufficio, il guardiano lo lasciava entrare senza problemi, e si dedicava a quello che da qualche mese aveva messo a punto: un sistema per collegarsi alle BBS senza sborsare un soldo!

Alexander Nicolajewsky entrò in sala macchine e si sedette alla postazione che veniva chiamata pomposamente "telediagnosi". Non era altro che un vecchio PC compatibile 8088 collegato a due modem analogici. Due delle quattro prese telefoniche avrebbero dovuto essere disattivate ma sei mesi prima aveva avuto un colpo di fortuna scoprendo che la porta del bugigattolo che ospitava il centralino era stata lasciata aperta dall'ultima visita del tecnico della compagnia telefonica.

Il centralino era un sistema Unix che, bontà loro, i tecnici lasciavano con la console attivata e login fatto come root. Semplicemente spegnevano il video! Probabilmente confidavano sul fatto che comunque la porta veniva chiusa a chiave e che nessuno avrebbe avuto interesse a toccare qualche cosa.

Beh, avevano fatto i conti senza l'oste!

Alexander Nicolajewsky sentì l'ascensore che si fermava proprio a quel piano e dei passi si avvicinavano rapidamente lungo il corridoio. "Merda", pensò, "Èsicuramente quel leccaculo di Ivanovich!". Mise in atto il piano di emergenza B. Il piano A prevedeva il rapido spegnimento di PC e modem, quello B era utile se le procedure di collegamento erano in stato avanzato al punto che sarebbe stato un peccato ricominciare da zero. Un rapido switch sulla tastiera e lo schermo diventava una innocente nera console. Purtroppo la postazione di telediagnosi era in piena vista e la sala macchine provvista di una ampia parete finestrata che dava proprio sul corridoio.

Ivan Ivanovich buttò uno sguardo distratto oltre la vetrata che separava il corridoio dalla sala macchine. Che cosa ci faceva Alexander Nicolajewsky alla postazione telediagnosi? Pensò di entrare per chiederglielo, ma non voleva mostrare ansia e poi il collega stava lavorando, si vedeva chiaramente che era assorto su comandi macchina, impossibili da decifrare a quella distanza, ma niente di particolare comunque. Sarebbe passato fra un po', prima era meglio controllare che non ci fossero messaggi per lui sul sistema di office, magari relativi proprio alla riunione di stamane... Non gli piaceva quel tal Nicolajewsky, con quel suo sorrisetto

ironico di uno che la sà lunga. In qualche caso il Nicolajewsky si era addirittura permesso di ironizzare su di lui! Inimmaginabile, lui che era il vice li dentro! Decisamente era un tipo da cacciare alla prima occasione... ci avrebbe pensato, mettendo qualche voce in giro e trovandolo in fallo qualche volta, poteva farsi, doveva pensarci e ci avrebbe pensato.

Alexander Nicolajewsky seguì con la coda dell'occhio il collega. Vide benissimo che il suo sguardo ébete cercava di scrutare cosa stesse facendo e certo sarebbe tornato. Forse era meglio rinunciare per oggi.

Alexander Nicolajewsky sapeva quando era meglio lasciar perdere e oggi era una giornata di queste. Rimise la console sul programma di comunicazione e staccò il collegamento con la BBS. Quindi si collegò in telediagnosi con un ufficio remoto e giochicchiò aspettando che il pollo abboccasse. E il pollo abboccò, senza nemmmeno farlo aspettare molto.

Ivan Ivanovich aveva cercato di fare meno rumore possibile, si era addirittura chinato per non farsi vedere passando la vetrata, poi si era alzato davanti alla porta e l'aveva aperta all'improvviso. Alexander Nicolajewsky non aveva fatto una piega. Quando era a pochi passi si era voltato verso di lui salutandolo con la voce più naturale di questo mondo. Lui era partito a raffica cominciando a fargli delle domande su cosa stesse facendo, ma Alexander Nicolajeswky lo aveva presto interrotto spiegandogli che ora doveva lavorare, non lo vedeva il caro Ivan Ivanovich che stava in collegamento di telediagnosi e sicuramente sapeva che il tempo era denaro, soprattutto quando veniva passato davanti al modem e era denaro aziendale, certo non voleva il collega Ivan Ivanovich che fossero sprecati soldi aziendali, vero?

Alexander Nicolajeswsky vide il rossore avvampare sul viso del suo vice capo, ma non gli parve il caso di infierire troppo e si trattenne dal sorridergli. Sapeva di avere quel sorriso ironico che imbestialiva le persone deboli di carattere e Ivan Ivanovich certo non eccelleva in questa dote.

Tornò a fingere il suo impegno mentre Ivan Ivanovich dopo un rapido dietrofront si allontanava con la coda fra le gambe. Certo che quel tipo era proprio un cretino. Nonostante nutrisse per lui il massimo della disistima, non di meno sentiva di averne pietà e di essere pronto a spalleggiarlo qualora avesse deciso finalmente di ribellarsi alla logica del "sissignore!", ma le speranze in questo senso sembravano effettivamente piuttosto flebili. Ora doveva starsene qui per un po', poi sarebbe tornato in ufficio. Oggi era un giorno speciale: sapeva che Ivan Ivanovich avrebbe confezionato il rilascio del sistema di controllo che sarebbe stato distribuito a tutti i clienti l'indomani. E lui, Alexander Nicolajewsky, aveva in serbo una sorpresa per il caro collega Ivanonich...

Ivan Ivanovich capì che Alexander Nicolajewsky gli stava mancando di rispetto ma non era preparato e avrebbe ben poco avuto da dire lì sul momento. Mentre pensava che gliela avrebbe fatta pagare vide che il capo divisione, suo diretto superiore, stava entrando con la macchina nel parcheggio. Non poteva che essere grato a quella persona, Fiodor Ketmajewsky lo aveva preso sotto la sua ala protettiva praticamente dal primo giorno che lui aveva messo piede in azienda. Doveva tutto a lui, la sua posizione attuale e il relativo stipendio. Qualche volta era stata dura seguirne l'umore e più di una persona gli aveva fatto notare che condividere l'ufficio con un collega che fumava dai tre ai cinque pacchetti di sigarette al giorno, non era una vita sana. Ma ci aveva fatta l'abitudine e, pur non avendo mai preso il vizio era consapevole di avere ormai anche lui dipendenza da nicotina. Se ne era accorto un giorno mentre in vacanza si era sorpreso a cercare avidamente un locale fumoso dove aveva passato due ore sentendosi lentamente rinascere..

Fiodor Ketmajewsky si accese la settima sigaretta giornaliera appena sceso dalla macchina. Ormai aveva rinunciato a contarle, ma era tanto abitudinario da essere in grado di affermare con ottima approssimazione ora per ora a quale numero di sigaretta era. Si allungò per prendere dal sedile del passeggero la stecca di Malboro che si mise sotto l'ascella sinistra. Con borsa, sigarette e accendino si avviò all'ingresso principale, sorpreso che stesse scendendo qualche fiocco di neve. In fondo era solo novembre. Non che la cosa gli importasse granché, ma era comunque una novità, fra l'altro potenzialmente portatrice di fastidi per via delle strade intasate e tutto il resto che ne sarebbe seguito.

Alexander Nicolajewsky rimise a posto il modem nella presa telefonica "ufficiale" e ritornò in ufficio. Era un pezzo che non controllava il centralino, doveva ricordarsene, magari subito dopo mezzogiorno. Era una precauzione forse eccessiva dato che dubitava che qualcuno in azienda fosse stato capace di capirci qualche cosa, ma non si poteva mai sapere ed era meglio essere prudenti. Nei primi tempi si era divertito a fare qualche scherzetto, come manipolare il log delle chiamate per far figurare che dal telefono dell'amministratore delegato erano partite decine di chiamate verso numeri di servizi pornografici o comunque a pagamento. Questa gag gli era riuscita bene, salvo che il DG aveva chiamato una riunione minacciando di licenziamento in tronco chi fosse stato sorpreso ad usare i telefoni aziendali per scopi personali. Tutti si erano guardati l'un l'altro senza capire a cosa si stesse riferendo, ma lui l'aveva capito benissimo. Sicuramente avevano mangiato la foglia, cioé che qualcuno era riuscito ad attribuire a quel numero chiamate fatte da un'altro apparecchio o addirittura mai effettuate, e per un attimo aveva temuto che facessero eseguire

una perizia ai tecnici della telefonia che sicuramente sarebbero stati in grado di capire cosa era successo. La cosa non ebbe alcun seguito, però Alexander Nicolajewsky aveva capito che poteva sfruttare meglio quella risorsa e al tempo stesso farsi dare da quella azienda almeno parzialmente, quello che in quasi dieci anni aveva tentato di sottrargli: la professionalità. Aveva quindi cominciato a frequentare le BBS praticamente di tutto il paese, scaricando programmi e documentazione e pure qualche gioco. La rete delle BBS era cresciuta parecchio nei quasi tre anni che lui la frequentava e ora si era sviluppata una vasta comunità di tecnici e programmatori con i quali era in contatto. Era in testa a numerose liste di download e uno dei massimi contributors, ovviamente tutto nel più assoluto anonimato.

Fiodor Ketmajewsky non dormiva praticamente mai. Riusciva ad appisolarsi davanti alla televisione con la cicca che gli penzolava dalle labbra, ma si svegliava immancabilmente dopo qualche ora passando da un sonno agitato a una frenetica attività celebrale, mediata dal continuo apporto di nicotina. Le sigarette lo calmavano, anche se gli facevano passare l'appetito e gli stavano pian piano impedendo addirittura di salire le scale, tanto era il fiatone che lo faceva ansimare. Ormai pesava poco più di 55 kilogrammi e negli ultimi mesi il calo si era fatto sempre più rapido. La sua casa era una specie di magazzino in completo disordine da quando sua moglie lo aveva lasciato. Due volte in settimana veniva una donna a fare qualche servizio ma nelle poche ore che lui aveva acconsentito di pagarle riusciva a mala pena a fare il bucato e stirare la montagna di camicie che lui cambiava almeno una volta al giorno. A parte le camicie e le sigarette Fiodor Ketmejewsky non aveva vizi e da quando sua moglie lo aveva lasciato portandosi via i due figli (non aveva mai capito il perché) nutriva un sordo rancore contro il mondo intero e non si interessava a nulla altro che non fosse l'azienda. Il lavoro riusciva a dargli l'illusione di essere ancora attivo, temuto e rispettato e per questo esercitava il potere della gerarchia costantemente.

Poteva essere disordinato i tutto Fiodor Ketmajewsky, ma non nel vestire, visto che in azienda copriva un ruolo dirigenziale. L'azienda era tutta la sua vita e i colleghi, quei pochi che stimava, la sua famiglia e come aveva trattato moglie e figli, così trattava i colleghi di lavoro. Gli piaceva far pesare il suo potere e schiacciare sotto la sua intelligenza quei poveri fessacchiotti di progra-matori del reparto produzione che comandava.

Mentre aspettava l'ascensore nell'atrio spense la sigaretta e ne riaccese subito un'altra. Pensò con soddisfazione alla stecca da venti pacchetti che teneva sotto l'ascella. La accarezzo con la mano, quasi con affetto per assicurarsi che fosse ancora al proprio posto. Gli sarebbe

bastata almeno per tre giorni, forse quattro.

Sorrise pensando all'altra cosa che gli aveva dato soddisfazione il giorno prima, cioè l'aver spacciata per sua una soluzione tecnica brillante al board dei dirigenti, presente l'amministratore delegato. La stessa soluzione che Alexander Nicolajewsky gli aveva suggerito e che lui aveva bollato la mattina come una cretinata l'aveva trasformata "magicamente" nel tardo pomeriggio in una idea brillante. Non aveva rimorsi, quella pratica faceva parte del suo ruolo e della sua posizione, gli altri dovevano solamente stare zitti.

Non che ce l'avesse particolarmente con quello che sapeva essere il suo migliore sistemista, solo non sopportava che qualcun altro potesse avere una idea migliore della sua o proponesse qualcosa alla quale lui non aveva pensato. Da un paio di anni riconosceva, ma mai lo avrebbe ammesso, che quel tizio era di gran lunga più brillante di lui, colpa della tecnologia che avanzava a passi da gigante e del decadimento delle sue cellule cerebrali, come gli aveva diagnosticato un eminente neurologo, imputando la cosa al suo tabagismo.

Erano da poco passate le otto quando Alexander Nicolajewsky vide passare il capo davanti al suo ufficio. Lo salutò con un laconico buongiorno e il suo consueto ironico sorriso. Il capo rispose con un grugnito, senza nemmeno togliersi la sigaretta di bocca e proseguì lungo il corridoio. Alexander Nicolajewsky si rimise a lavorare al suo progetto che niente aveva a che fare con il profitto aziendale... Ivan Ivanovich avrebbe avuto una bella sorpresa l'indomani e per i giorni a venire.

Ivan Ivanovich stava dando gli ultimi ritocchi alla software release che avrebbe rilasciato in mattinata. Ci aveva lavorato moltissimo negli ultimi tempi, anche portandosi il lavoro a casa e proprio grazie a quanto era riuscito a fare nell'ultimo week-end e a dispetto delle lamentele della moglie, avrebbe rispettato la scadenza. Era sicuro che non c'erano errori nei programmi, li aveva controllati personalmente centinaia di volte, proprio perché non poteva permettersi di sbagliare: la prossima era stato convocato alla direzione generale dove lo aspettava la promozione a vice dirigente. Fu contento che Fiodor Ketmajewsky lo avesse trovato al lavoro così presto e lo salutò con la consueta defezione. Scambiò qualche parola sul lavoro assicurando il capo sul rispetto dei tempi, poi ancora una volta lanciò la procedura di installazione sul server di prova. Rimase a fissare i messaggi che correvano sullo schermo per due minuti buoni, poi decise che sarebbe andato nell'ufficio del capo per invitarlo a bere un caffè. Quello del caffè era un rito mattutino che impegnava i due uomini e tutto era rigorosamente scritto come su un copione: Ivan Ivanovich andava nell'ufficio del capo, bussava discretamente e aspettava di essere invitato ad entrare. Fiodor Ketmajewsky gli avrebbe mostrato

qualche schermata presa qua e la fra i programmi gestionali in sviluppo commentando con lui la pochezza di certe soluzioni e poi avrebbe accettato l'offerta della bevanda, ben inteso che avrebbe pagato Ivan Ivanovich, come sempre.

Alexander Nicolajewsky stava monitorando l'attività del server di rilascio per scoprire quando il collega avrebbe lanciato la copia verso la macchina duplicatrice di floppy che stava nel datacenter al piano seminterrato. Lui non aveva accesso ai locali dove era installato il mainframe e gli altri sistemi di supporto, ma era meglio così: nessuno poteva imputargli la possibilità che lui potesse sabotare in qualche modo i sistemi centrali. C'era solo un piccolissimo particolare: lui era in grado di montare in locale i dischi di molti sistemi aziendali e in particolare di molte macchine del datacenter, compresi quelli della macchina di rilascio.

Dovette aspettare la conclusione della riunione di direzione prima di constatare che il suo amato collega Ivan Ivanovich aveva dato il comando di build della release. Il sistema prevedeva di impacchettare i file e comporre un numero di supporti da 3,5" più piccolo possibile. Poi queste immagini venivano duplicate su altrettanti supporti, etichettati e ordinati in gruppi, pronti per la spedizione ai clienti. In questo caso si trattava di tre floppy, come scoprì Alexander Nicolajewsky. Lasciò che il sistema ne duplicasse un centinaio; sapeva che gli operatori prelevavano dei campioni e li inviavano all'ufficio di supporto che ne controllava la qualità. I tecnici avrebbero dovuto prendere delle copie ad intervalli irregolari durante tutto il processo di duplicazione, ma poiché questo era noioso, semplicemente ne mettevano da parte tre copie subito da mandare al controllo e poi ne avrebbero prelevata una alla fine dell'operazione.

Quando giudicò che fosse passato abbastanza tempo, Alexander Nicolajewsky aspettò il momento giusto per copiare sul server l'immagine taroccata di uno dei dischi e chiuse il collegamento.

I tecnici in sala macchine potevano accorgersi che la macchina non stava duplicando un originale, ma a chi mai sarebbe venuto in mente di controllare, una volta che il processo era partito?

Ivan Ivanovich era tornato soddisfatto dalla riunione della direzione. Sia perché non era stato chiamato in causa per qualche colpa, cosa sempre possibile dato che l'accusare tizio e caio di qualche mancanza sembrava essere lo sport preferito dal direttore generale, e sia perché aveva visto maltrattare duramente una collega del marketing. Ivan Ivanovich non aveva capito assolutamente di quale colpa si fosse macchiata la malcapitata, qualche cosa circa l'uso del parcheggio, gli era sembrato di intuire. La poverina si era messa a piangere e Ivan Ivanovich si accorse di provarne un certo piacere. Si vede che se l'era meritata la ramanzina e comunque lui stava imparando come doveva-

no essere trattati i subalterni. Fra una settimana anche lui avrebbe dovuto dimostrare che sapeva farsi rispettare e aveva già in mente una possibile vittima. Certo sarebbe capitato anche a quel bastardo di Alexander Nicolajewsky prima o poi! Se l'era giurato che glielo avrebbe fatto ingoiare quel suo sorrisetto ironico e tutte le figura da incompetente che gli aveva fatti subire. Ma ora basta! A noi due, pensò Ivan Ivanovich mentre lanciava la software release. Tutto era sotto controllo, poteva rilassarsi.

Fiodor Ketmajewsky non aveva fatto che tossire per tutta la riunione, tanto che il direttore generale lo aveva invitato ad uscire. Aveva sempre sofferto di tosse, ma da qualche tempo lo assalivano tali attacchi che non riusciva a controllare e durante i quali aveva anche dei rigurgiti di sangue. Uno di questi giorni doveva vedere un medico ma continuava a rimandare, temendo una cattiva notizia. Aprì un nuovo pacchetto di sigarette, un gesto che normalmente gli dava soddisfazione. Questa volta però lo fece con circospezione, quasi temesse vi fosse racchiusa una bomba, accese la sigaretta e si allungò sulla poltrona. Non stava affatto bene.

Alexander Nicolajewsky lasciò sul video in mostra uno dei sorgenti cui stava lavorando. Sapeva che in sua assenza il vice capo curiosava a cosa stava facendo, ma non era mai riuscito a trovarlo in fallo. Per convivere con i cretini bisogna essere molto intelligenti era una frase che si ripeteva spesso. Un errore che stava ben attento a non commettere era quello di sottovalutare un avversario. Si mise in tasca la copia dell'immagine corretta, unica esistente e uscì dall'ufficio lasciando la porta aperta.

La sala caffè era proprio attigua alla porta della sala macchine. Cazzeggiando un po' nei paraggi poteva controllare se l'operatore sarebbe uscito con le copie di controllo. Questo avrebbe voluto dire che tutto procedeva secondo i piani. Scambiò due parole con i colleghi presenti mentre controllava l'ora, non potendosi assentare troppo senza incorrere in sospetti e richiami. Uno dei compiti che a lui sarebbero parsi fra i più odiosi era il controllo di quante volte e per quanto tempo uno lasciava la scrivania durante la giornata. Bene, questa cosa allucinante la faceva Ivan Ivanovich con un impegno che aveva dell'incredibile.

Ivan Ivanovich bussò alla porta dell'ufficio del capo ma non ebbe risposta. Forse è stato chiamato nuovamente in direzione, pensò e decise di aspettarlo per andare assieme in sala caffè. Aveva bisogno di continue riconferme sul suo destino e, come tutti i pavidi, doveva continuamente rassicurarsi della protezione del superiore. Tutto sembrava andare per il meglio ma sentiva la tensione al massimo. Questo era il salto principale di tutta la sua carriera; una volta insediato avrebbe saputo lui come procedere per mantenersi i favori

della direzione generale. Decise di fare un giro lungo i corridoi del reparto tecnico; dovevano abituarsi al fatto che non avrebbe dato tregua a nessuno! In fondo il suo nume tutelare e maestro Fiodor Ketmajeswky sbagliava in questo, cioè nel controllare semplicemente i risultati dei collaboratori; lui Ivan Ivanovich li avrebbe messi sotto pressione con la sua presenza, ne avrebbe raccolto le adulazioni, mietuto vittime, in una parola avrebbe fatto una pulizia generale!. Ne aveva già in mente qualcuna di queste vittime, come quel Alexander Nicolajewsky, antipatico e arrogante. Ecco, non c'era in ufficio, tanto per fare un esempio! Guardò l'orologio per controllare la durata della pausa del collega; il giorno che avesse sforato i quindici minuti anche di un solo secondo, gli avrebbe affibbiato un richiamo ufficiale. Entrò nella stanza e osservò il monitor: era un semplice sorgente in COBOL. Mai era riuscito a coglierlo in fallo in qualche cosa, ma fra una settimana avrebbe avuto a disposizione altre frecce al suo arco e allora ci sarebbe stato da divertirsi!

Ecco la faìna, pensò Alexander Nicolajewsky rientrando in ufficio e constatando che il prossimo vice dirigente stava curiosando alla sua scrivania. Fai pure, pensò ancora, fra una settimana ci sarà da divertirsi! "Cerchi qualcosa?", chiese laconicamente, con il suo consueto sorriso ironico che faceva andare in bestia i suoi interlocutori. "Niente, niente... a che punto sei con il nuovo sistema di selezione?" Chiese Ivan Ivanovich tanto per darsi un contegno, mentre calcolava la durata dell'assenza del collega. "A posto" rispose Alexander Nicolajewsky, "Appena tu fai uscire le routines di caricamento...". "Escono oggi", ribadì Ivan Ivanovich con evidente soddisfazione. Ci teneva a far sapere che questa volta avrebbe rispettato i tempi.

"Escono e rientreranno prestissimo..." pensò fra sè Alexander Nicolajewsky fingendo di rimettersi al lavoro. "Allora devo sbrigarmi" concluse Alexander Nicolajewsky, Un minimo di illusione doveva pur darla al povero Ivan Ivanovich, domani sarebbe stato leggermente nei guai...

In realtà il prodotto che veniva chiamato "Nuovo Software di Selezione" lo aveva pronto da un pezzo. Grazie a un generatore di sorgenti che aveva ideato qualche anno prima e che aveva messo a punto con non poche fatiche, ora viveva praticamente di rendita. Bastava una oretta di lavoro per avere sfornato un programma di gestione completo per una tabella, controlli compresi. Ovviamente non l'aveva detto a nessuno, visto che in azienda simili iniziative erano scoraggiate ed etichettate come perdite di tempo o al massimo fatte proprie da qualche furbone più alto di grado. Il risultato era che Alexander Nicolajewsky, unico caso in azienda, rispettava i tempi di consegna alla lettera, con grave scorno dei suoi detrattori, che poi erano i due che conosciamo,

mentre era tenuto in gran conto dai colleghi che lo giudicavano abilissimo nella codifica oltre che sempre disponibile a dare una mano a un collega in difficoltà. Più di una volta aveva tirato fuori dai guai qualche collega che, per via del ritardo accumulato da un progetto, era stato minacciato addirittura di licenziamento se non avesse consegnato tutto entro tre giorni.

Ivan Ivanovich si stava preoccupando della mancanza di Fiodor Ketmejewsky in azienda; possibile che non lo avesse avvertito di qualche impegno? Normalmente era lui che prendeva le redini del reparto in mancanza del capo. Decise comunque di recitare il suo ruolo anche senza l'investitura ufficiale. Anzi, poteva anche essere che il superiore volesse metterlo alla prova. Così aveva passato buona parte della giornata a percorrere in lungo e largo il reparto produzione, riprendendo coloro che gli sembravano sfaccendati, fingendo di interessarsi delle problematiche tecniche che pretendeva gli venissero spiegate dai capi servizio, facendo cioè quello che ci sarebbe aspettato dal suo futuro ruolo. La gente sapeva che presto sarebbe stato ufficializzato e se pur di malavoglia doveva subire le sue visite davvero poco gradite.

Verso le sedici Alexander Nicolajeswky decise di rimettere a posto i file di immagine che la macchina duplicatrice stava lavorando. Ormai dovrebbe aver quasi finito di produrre le duemila copie, le ultime delle quali sarebbero state oggetto di un'altro prelievo per controllo. Aspettò pazientemente che il sistema sbloccasse la seconda immagine, quindi attese il suo rilascio e la sostituì con la copia buona salvata la mattina. Le copie avrebbero superato il controllo, peccato che su duemila clienti solo un centinaio sarebbero stati in grado di installare i programmi, gli altri duemila circa avrebbero assaltato i centralini e inviato lettere e fax di protesta. Divertimento puro.

Spense il suo PC e si avviò all'uscita. Aveva deciso di prendersi una uscita anticipata, campando la scusa di una visita dentistica. La sua richiesta aveva colto impreparato Ivan Ivanovich quando gliela aveva sottoposta, ma Alexander Nicolajewsky era stato abile a far percepire al collega la sua defezione, cosa alla quale Ivan Ivanovich era tutt'altro che insensibile.

Ivan Ivanovich si chiese se non avesse fatto meglio a negare il permesso, così da ribadire la sua posizione dominante, ma l'affermazione di Alexander Nicolajewsky secondo la quale il responsabile di reparto Fiodor Ketmajewsky gliela aveva già accordata, lo fece desistere: non era il tipo da rovesciare una decisione presa da qualcuno più in alto di lui. E Fiodor Ketmajewsky non era ancora rientrato... Andò a bussare ancora una volta alla porta dell'ufficio e pur non sentendo risposta entrò ugualmente. Fu allora che lo trovò.

Alexander Nicolajewsky aveva

fatto le cose con calma e stava uscendo dall'ingresso quando una ambulanza arrivò a sirene spiegate e si fermò proprio lì davanti. Si chiese cosa potesse essere successo e decise di aspettare dopo che i due infermieri furono entrati con la barella.

Ivan Ivanovich si sentì morire davanti all'immagine del suo adorato superiore riverso sulla poltrona. L'ufficio era invaso da un fumo acre che lo fece tossire. Si precipitò alla finestra per aprirla e respirare una boccata di ossigeno prima di girarsi e guardare nuovamente verso la scrivania.

Fiodor Ketmajewsky aveva il capo ripiegato sul lato sinistro e appariva come se la pelle di metà del viso fosse incartapecorita. Un irreale mozzicone di sigaretta gli pendeva dalle labbra mentre vistose bruciature sul vestito e sulla poltrona denunciavano l'origine di tutto quel denso fumo.

Ivan Ivanovich fece quello che tutti avrebbero fatto in simili circostanze: chiamò Fiodor Ketmajewsky per nome più volte, quasi volesse assicurarsi che non stesse dormendo. Indietreggiò atterrito all'idea della morte, uscì di corsa e si mise a gridare.

Alexander Nicolajewsky vide passare la barella condotta dai due infermieri sulla quale giaceva Fiodor Ketmajewsky. Se ne intravvedeva parzialmente il viso, nascosto per buona parte da una vistosa bendatura. Avevano ragione i soliti personaggi che si erano affettati a divulgare la notizia ai quattro angoli del palazzo, orgogliosi di essere i primi a raccontare l'accaduto: Fiodor Ketmajewsky era ridotto piuttosto male. Ictus per qualcuno, arresto cardiaco per altri, mentre i più intraprendenti stilavano una diagnosi che non era affatto favorevole al malcapitato. In ogni caso si poteva credere che nel caso se la fosse cavata sarebbe stato lontano dalla ditta piuttosto a lungo.

Alexander Nicolajewsky aveva perso l'autobus delle 17.30, ma non gli importava un granché. Si allontanò a passo lento dall'ingresso e prima di passare la sbarra che delimitava il parcheggio si voltò verso il palazzo, sede della ditta. Era autunno inoltrato e già era buio, le finestre della facciata erano quasi tutte illuminate. Poteva vedere distintamente le persone sedute alla scrivania intente al lavoro o a rispondere al telefono. Individuò al secondo piano la finestra del suo ufficio che era l'unica buia, un po' più in là l'ufficio dell'odiato collega Ivan Ivanovich: era seduto con i gomiti appoggiati al piano della scrivania e si teneva il capo fra le mani.

"Domani", pensò Alexander Nicolajewsky, "tocca a te".

Retro Riviste

La rassegna dell'editoria specializzata dai primi anni '80 ad oggi

Olivetti R&T Review

Olivetti Research & Tecnology Review è una lussuosa rivista edita dalla Ing. C. Olivetti con sede ad Ivrea. Lussuosa perchè arriva con una doppia copertina cartonata e una certa cura realizzativa che si avince già dal design della copertina.

Le vicende finanziarie della Olivetti sono fin troppo note e certo non sta a me analizzarne i perchè del tracollo che avvenne attorno agli anni '90. Prima di allora si trattava di una "signora azienda" produttrice di apparecchi molto ricercati soprattutto per la precisione meccanica che li contraddistingueva. Il passaggio dalla macchina da scrivere al computer fu segnato da tappe di successi clamorosi (chi non ricorda il mitico M24?) e da sconfitte altrettanto pesanti (la linea L2 per esempio). Sostenuta (affermano i maligni) dalle ricche commesse dello stato realizzava utili "da paura" potendosi permettere stipendi dorati per i dirigenti e laute mance per il personale (una mia zia che ha lavorato alla sede romana della ditta me ne parlava con entusiasmo sostenendo che, nonostante non fosse una dirigente ma solo una segretaria direzionale, con quattro gratifiche natalizie si era comprata un appartamento).

Allora l'azienda possedeva dei veri e propri centri di ricerca e sviluppo dove si producevano risultati teorici e progetti all'avanguardia oltre che collaborazioni con dipartimenti di ricerca nelle facoltà di ingegneria italiane (soprattutto a Torino). Questo era abbastanza comune nelle aziende di una certa dimensione e lo è tutt'ora all'estero. In Italia sappiamo tutti come è la situazione della ricerca scientifica e come potrebbe essere altrimenti visto che siamo il paese occidentale che spende di meno in ricerca?

La rivista è l'organo divulgativo dei centri di ricerca Olivetti e raccoglie le ricerche fatte in casa o commissionate alle università con un taglio decisamente scientifico. La lettura non è "di tutto riposo" ed è necessario avere le "mani in pasta" sugli argomenti trattati, oltre che una base di conoscenza della lingua inglese, anche se si tratta di un inglese scientifico molto "lineare".

Ad esempio: "Amorphous magnetic material for thin film recording heads" tratta delle caratteristiche fisico/chimiche del materiale per la realizzazione delle testine di lettura degli hard-disk, campo di ricerca molto in voga all'epoca (pioniere la solita IBM) e che ha portato alle capacità degli HD che oggi ci sono famigliari.

Altri articoli presenti:

- "A global approch to the problem of assuring quality and reliability of purchased integrated circuits".

- "Problems in theory and experimentation on hydraulic impedence in duch with elastic walls"

- "Statistical characterization of error processes in rigid disc mass memory peripherals"

- "A performance evalutation of L-express LAN protocol and a comparison with Ethernet"

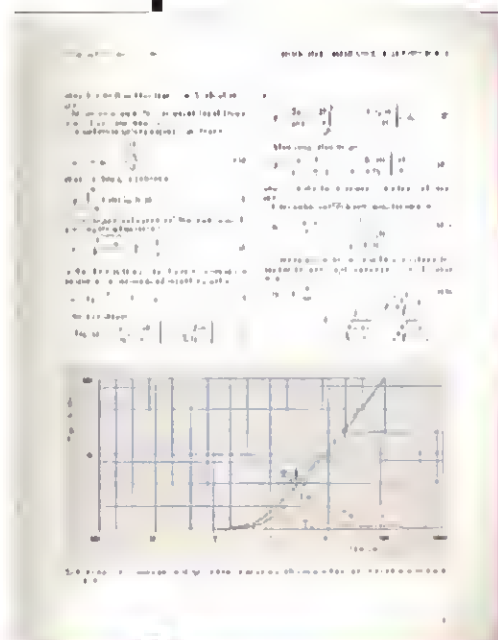
- "The OLIDRAW package"

- "Firmware validation in a multi-processor environment"

- "DIMA, a man-aided machine traslation system"

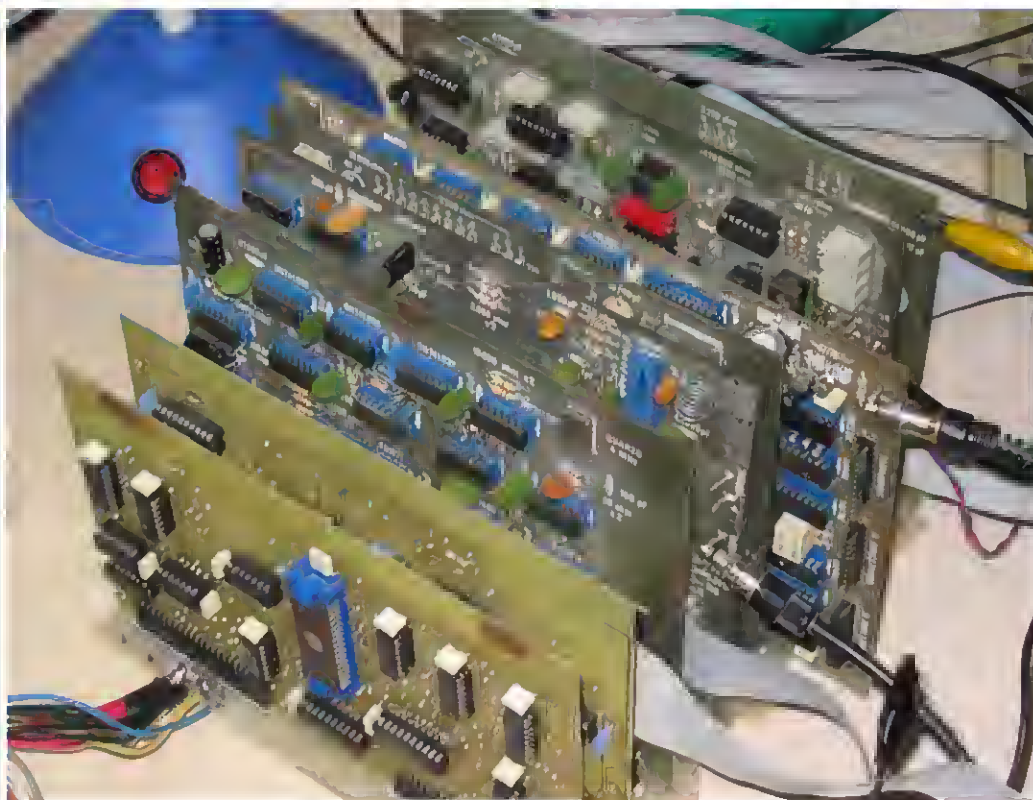
Come si vede ci stà uno spazio anche per un poco di auto-promozione (e ci mancherebbe!) con la descrizione del prodotto OLIDRAW, un package per la grafica che francamente appare tutt'altro che amichevole nell'uso, visto che si tratta di un programma "command driven", cioè si fa tutto con la tastiera. Ma del resto cosa pretendere di più? Il programma gira sotto PCOS sull'M20 o sull'M24 con la scheda di emulazione.

In definitiva una rivista che "da lustro" alla Olivetti, all'epoca la migliore ditta di informatica e tecnologie avanzate presente in Italia. Per chi fosse curioso riguardo alla nascita dell'information tecnology made in Italy con particolare riferimento alla Ing. C. Olivetti Spa, consiglio il libro "Marisa Bellisario donna e manager", la biografia del manager più "carino" che abbia partecipato in prima persona alla scrittura di questa affascinante avventura.

[Sn]

Due pagine della rivista. In alto quello che si può ottenere con Olidraw e sotto una ricerca sulle capacità diamagnetiche delle testine resistive per HD.

Le prove di Jurassic News

Nuova Elettronica Z80

Quando i computer si costruivano da soli...

Introduzione

Ebbene sì, quando i computer si costruivano da soli, nella propria stanzetta, rubando le ore allo studio o al lavoro, al sonno e alla fidanzata. Il mondo sembrava fermo, tutto andava piano: dalle trasmissioni televisive alle canzoni alla radio era tutto un progresso lento. Ti ci potevi abituare, senza fretta, un passettino alla volta, mica come adesso che giri per gli scaffali di un grande magazzino e riempi il carrello di ciofeche senz'anima!

Non so se la mia storia può trovare un parallelo per qualcuno che ha realizzato il progetto di Nuova Elettronica ma quello che posso fare è raccontarvi le mie emozioni e il mio punto di vista, mediati dall'environment che all'epoca mi circondava.

I problemi di un ragazzo alla fine del percorso scolastico secondario erano legati principalmente a come trovare lavoro o quale facoltà scegliere affinché fosse alla portata di una economia non certo florida e certo anche a capire quale ragazza poteva essere una compagna con la quale costruire un futuro.

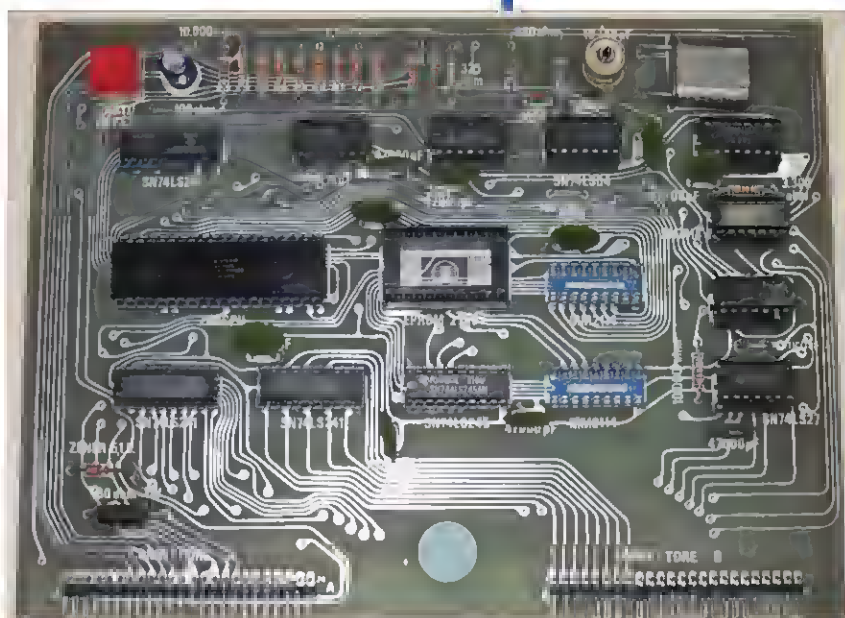
L'elettronica la si studiava in proprio, partendo da riviste come Nuova Elettronica, Radio Kit, CQ Elet-

tronica, Progetto Elektor... Queste rappresentavano in un certo senso una guida al completamento di una preparazione scarsa data dalla scuola che di mezzi e forza di fare non ne ha mai avuto. L'elettronica digitale era nella seconda metà degli anni settanta, una frontiera. Il primo microprocessore, il 4004 di Intel è del 1971, lo Z80 è un progetto della seconda metà degli anni '70.

L'elettronica digitale sembrava tutto sommato più facile dell'elettronica analogica: due soli valori da controllare, rappresentati da due condizioni fisiche qualsiasi, una tolleranza ampia che significa meno problemi di messa a punto, un sostanziale isolamento fra gli elementi di un circuito. Mica come quelli analogici con i condensatori di accoppiamento che non sai mai come si comportano quando c'è un guasto o le bobine di risonanza che una mezza spira in più o in meno ti cambia la qualità della vita...

Tutti parlavano dei calcolatori: volete trovare lavoro? Fate i programmatori! Però era difficile entrarci in questo mondo: le scuole poche e concentrate lontano dalle periferie del paese, l'accesso clientelare (sono gli anni della raccomandazione selvaggia e spudorata), la materia astrusa al punto che non era chiaro come la si potesse insegnare in maniera efficace. Mi piacerebbe mostrarvi un corso di RPG per il sistema 36 della IBM per vedere cosa riuscite a capirci! E poi il problema di fondo: dove lo trovavi un computer per imparare? L'unica strada erano le Università ma anche lì non è che abbondassero i sistemi di calcolo, soprattutto non abbondavano quelli in cui era lecito metterci le mani dentro. Tuttalpiù ci interagivi attraverso un terminale o addirittura via schede perforate. Questo tipo di approccio ti poteva sì insegnare a programmare, ma il contatto intimo con i circuiti era assente: di là c'era qualcosa che rispondeva ai tuoi comandi o che ti dava l'output di un tuo sorgente in Fortran, ma come avveniva tutto ciò? Se invece di una macchina con tanto di circuiti elettronici, memorie, terminali, ci fosse stata una stanza piena di cinesi intenti a portare avanti le tue elaborazioni avvalendosi di una calcolatrice meccanica e di una macchina da scrivere, non te ne saresti nemmeno accorto!

Ma certo realizzare un calcolatore non è come saldare un quarzo, una bobina, quattro condensatori, un diodo e una manciata di resistenze per catturare sporadiche

La scheda CPU, il cuore della macchina. Il pulsantino rosso serve per il Reset. Al centro lo zoccolo per la EPROM, vuoto in questa foto che si riferisce ad una versione "avanzata", con ROM su scheda di espansione.

onde radio. Qui bisogna essere precisi... e mancano molte informazioni e l'esperienza di qualcuno che ti può guidare. Insomma da soli non ce la puoi fare...

Genesi

Il progetto per la realizzazione di un micro computer in kit, fa la sua apparizione sul numero 68 della rivista Nuova Elettronica. La rivista in questione è nota per avere un taglio molto orientato all'insegnamento partendo da concetti elementari. A parte un'aurea di paternalismo che avvolge gli articoli di questa rivista, il loro valore educativo è indubbiamente elevato. Chiunque sia alle prime armi in uno specifico settore o argomento, trova nei testi pubblicati una spiegazione talmente terra-terra che non può non comprendere.

Questo aspetto diventa un limite quando la persona vuole approfondire, ma per questo esistono altri canali che, proprio grazie alle basi gettate in quelle prime letture, possono risultare particolarmente efficaci.

La copertina del numero 68 di Nuova Elettronica da dove è partito tutto. All'epoca mi era sfuggito il messaggio rappresentato dalle due ere: il tubo a vuoto e la nuova frontiera dell'elettronica digitale.

Il micro in kit presentato da NE è un sistema basato sul processore Z80 della Zilog e si realizza su un progetto a schede collegate tramite un bus proprietario. Evidentemente la scelta è logica da parte dei progettisti: il sistema è un sistema educativo, quindi si deve fare un passo alla volta, poi non bisogna aggredire il potenziale acquirente con un prezzo "importante" da subito. Gli si fa balenare l'idea che il prezzo sia basso dividendolo in mille rivoli e lasciando la scelta se comprare questo o quello all'utente.

Secondo me questa apparente libertà di scelta e di quando fermarsi nella realizzazione è fittizia, chi si è lanciato nella realizzazione non credo si sia fermato alle prime tre schede e non abbia poi preso la scheda video e relativo monitor. Quando hai monitor e basic strutturato come fai a non prendere la tastiera alfanumerica? E il cabinet che fornisce al tutto un aspetto professionale? Ma poi nel cabinet ti rimane il buco da metterci il floppy e ti danno anche il CP/M, ci rinunci?

Insomma da poche centinaia di migliaia di lire ti ritrovi ad aver speso qualche milione diluito in tre/quattro anni d'accordo, ma sempre di belle cifre si parla! Lo stesso prezzo che se tu avessi comprato un sistema commerciale di grande valore come un Apple II, ad esempio.

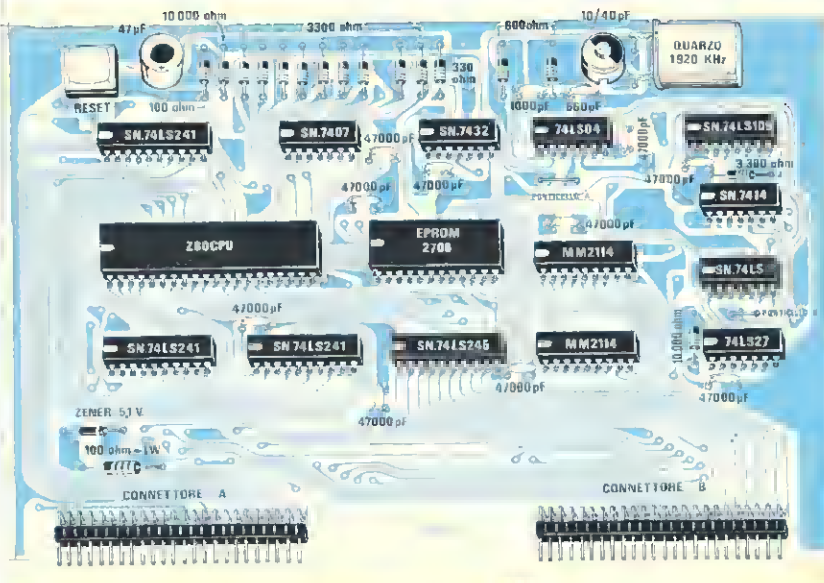
Il valore solido della realizzazione di Nuova Elettronica non vale il prezzo pagato, ma quello che hai imparato è impagabile!

C'è un'altro fenomeno da considerare per chiudere questa parte "filosofica" ed è il seguente. Mentre il kit di NE cresce pian pianino im-

piegando parecchi mesi per essere completato, anche per via del fatto che la puntualità nelle uscite non fa parte del DNA dell'editore..., il mondo fa un balzo e presenta macchine a bassissimo costo: ZX80 della Sinclair, Commodore Vic20, per non parlare di sistemi "veri" come appunto la serie Apple II o il TRS-80.

Ricordo perfettamente i dubbi e lo sconcerto: continuare con il NEZ80 o buttare via tutto per prendere uno dei sistemi commerciali che sembra siano meglio supportati dalle riviste del settore? Sì perché cominciano ad apparire riviste dedicate ai computer anche in Italia: Bit, m/p computer, MC microcomputer,...

Le riviste guardano i numeri e i numeri parlano chiaro: la gente compra i sistemi a basso costo che sono subito disponibili. Ma come è cambiato il mondo in pochi anni! Ora si prende il computer non per imparare una professione, ma per giocare sul video della TV; la programmazione interessa ancora ma per piacere datemi il BASIC, che non voglio complicazioni!

Questo cambio di prospettiva culturale e di mercato ha preso un po' alla sprovvista molti addetti ai lavori e fra questi anche la rivista NE che ha deciso di cambiare strada dopo qualche anno proponendo nuovi progetti. Questa volta però niente di originale, semplicemente cose già viste e collaudate, cloni insomma, chiamateli così se non volete chiamarli "furti intellettuali".

Bisogna dire ad onor del vero che comunque il progetto è durato parecchi anni, una vita, visto con la prospettiva di oggi. Si parla degli anni dal 1979 al 1985, durassero ora tanto i PC!

Lo schema di montaggio della scheda CPU, in stile NE. Notate la poca densità di componenti per un montaggio molto meno complicato di tanti altri. Però i pin da saldare non sono certo pochi!

Sotto il sistema assemblato nel suo cabinet, sempre venduto in kit. Per l'epoca l'aspetto era professionale e sicuramente il tutto molto robusto!

Primo approccio

È un po' difficile seguire lo schema consueto delle nostre prove con questo sistema. Infatti di che versione stiamo parlando? Del primo kit con solo tastiera esadecimale, usato come sistema di sviluppo per Z80 completo di programmatore di EPROM o del sistema completo, magari con hard-disk e scheda grafica? Le configurazioni sono molteplici, alcune mutualmente esclusive per via degli indirizzi di memoria e dell'IO che si sovrappongono.

Se rimaniamo a metà strada e pensiamo alla macchina come un personal di utilizzo "normale" come gli home dei primi anni '80, ci troviamo di fronte ad un oggetto piuttosto ingombrante, costruito con una lamiera sagomata da 3 mm e costruito a guisa di conchiglia con due valve di color blu elettrico e la parte tastiera-frontale di alluminio anonizzato.

L'oggetto è monolitico e abbastanza tozzo con un ingombro notevole e tale da occupare per intero un piano di lavoro. La dimensione è mitigata tutto sommato dalla proporzione delle varie componenti. Si capisce subito che non è un giocattolo ma una macchina seria!

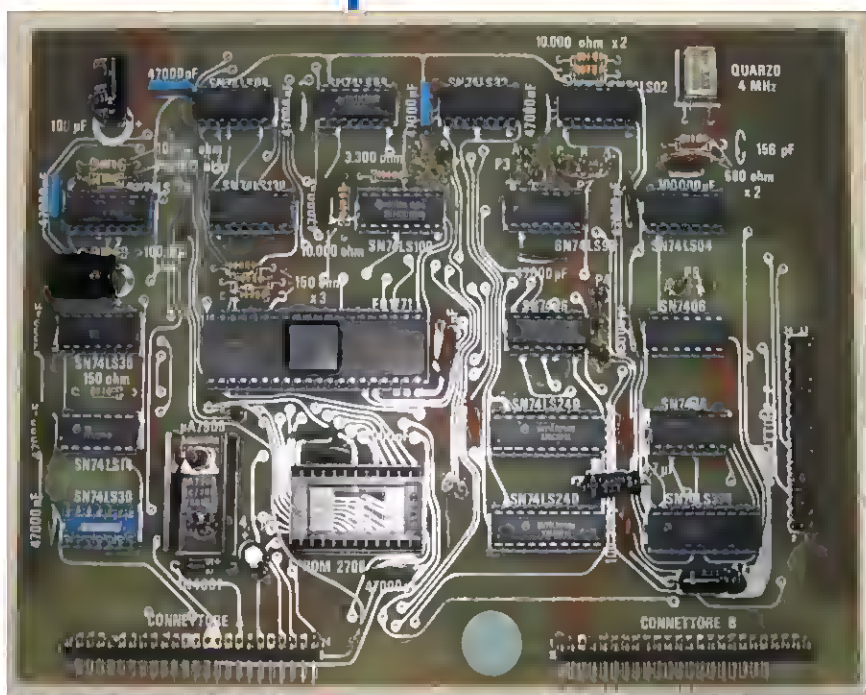
La tastiera, senza tastierino numerico ma si può aggiungere come kit a parte, è inserita su un piano inclinato difronte al monitor a fosfori verdi. Tastiera e monitor sono di discreta qualità, anche considerando che all'epoca si viaggiava con improbabili tastiere di gomma e TV al posto di un monitor dedicato.

Accanto al monitor, sul frontale, a destra è inserito verticalmente una unità floppy full size da 5,25 pollici con tanto di sportellino e led di funzionamento.

Hardware

Il sistema è basato su una CPU Z80 a 2 Mhz con monitor di sistema su ROM e una memoria RAM dinamica fino all'indirizzamento massimo di 56 Kb utilizzabili (8 Kb nella parte alta sono riservati alla scheda grafica e alla ROM del monitor).

Le scelte per quanto riguarda la visualizzazione su video sono due: una in bassa risoluzione 32 caratteri x 16 righe, capace di indirizzare in maniera grafica secondo uno schema chiamato "semigrafico 6" (per ogni posizione di carattere si possono accendere i punti in una matrice 3x2). La seconda scelta è di una scheda da 80 colonne x 24 righe che indirizza una grafica ad

La scheda controller per floppy disk, indubbiamente un salto di qualità notevole verso un sistema performante.

alta risoluzione in varie modalità (solo testo, solo grafica o misto). La risoluzione massima è 320x144 punti sul video in due colori.

Entrambe le schede video prevedono l'interfaccia per la tastiera alfanumerica che diventa indispensabile. Con la scheda in bassa risoluzione si può usare un monitor o anche la TV, mentre per la scheda hi-res è indispensabile il monitor. Quest'ultima è anche la scheda più completa con una interfaccia per stampante parallela e un beeper. L'interfaccia centronics per stampante si può comunque aggiungere come scheda separata sul bus.

Il sistema operativo si chiama NE-DOS e come linguaggi di programmazione sono disponibili l'Assembler e il BASIC.

L'alimentatore è sempre in kit ed eroga +5, +12 e -12 volts, disponibili sul bus.

La macchina è modulare con schede inserite in un bus parallelo attraverso un tipo di connettori a basso prezzo e altrettanto bassa affidabilità.

Non esistono programmi applicativi "professionali", era l'epoca in cui se ti serviva un programma te lo facevi!

Successivamente è stato possibile dotare il sistema del CP/M con un trasporto abbastanza ampio di applicativi commerciali (Wordstar, etc...), certo non a costo zero! Il CP/M è indispensabile se si vuole espandere il sistema con una unità disco rigido il cui costo è però abbastanza elevato.

Uso

Come si usa un sistema del genere? La risposta è interlocutoria, infatti non esistendo programmi commerciali, come i giochi ad esempio, che hanno costituito la "libreria" per gli home di prima generazione, l'uso del sistema è sempre e comunque legato all'evoluzione delle conoscenze personali che su di esso, costruendolo, abbiamo acquisito.

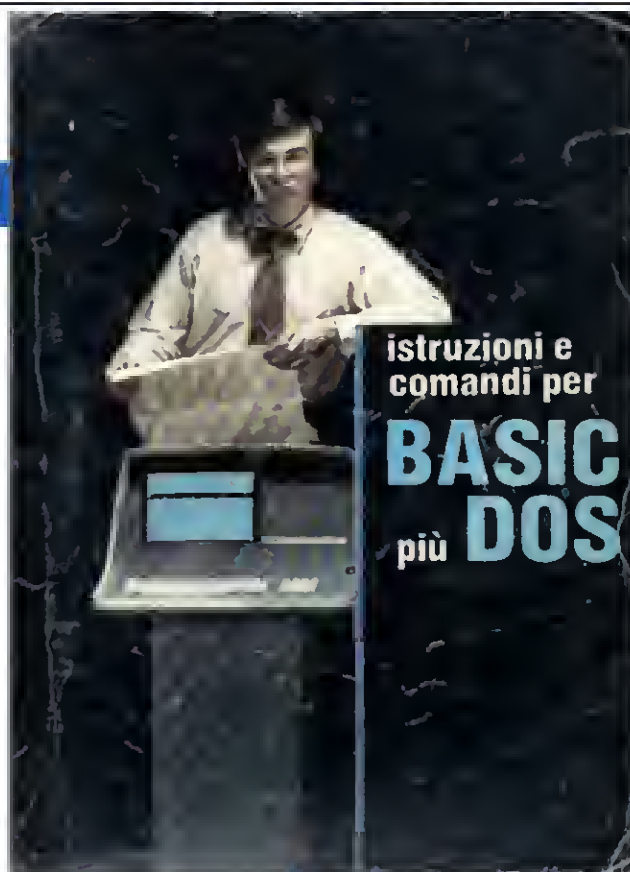
Personalmente ad esempio ricordo di essermi presto stancato del Basic in dotazione, piuttosto strano fra l'altro, e di essermi buttato sull'assembly. Il computer NEZ80 era dotato di un assemblatore piuttosto ben fatto che era un piacere usare! La sua compilazione con doppia passata e lo scorrere sul video delle istruzioni accompagnavano le mie serate di libertà. Sarà forse che ero giovane, ma le ricordo ancora con una certa nostalgia. Purtroppo di quei momenti conservo il ricordo e qualche sparso appunto dei miei tentativi di costruire prima un debugger per codice macchina e poi un compilatore per l'NEBASIC. Quest'ultimo progetto confesso

Il manuale del DOS e del Basic, visibilmente adoperato a lungo dal suo possessore, come testimoniano le pieghe sulla copertina.

Tabella riassuntiva delle istruzioni

Italiano	Abbrev.	Inglese	Abbrev.
ACCENDI	A.	SET	S.
AL	AL	AT	AT
ALLORA	A.	THEN	T.
ASS	A.	ABS	A.
CANCELLA	CA.	NEW	N.
CARICA	CAR.	CLOAD	CL.
CAS	C.	RND	R.
CHIAMA	C.	GOSUB	GOS.
CONTINUA	C.	CONT	C.
DATI	D.	DATA	D.
DUP	D.	DUP	D.
ENG	E.	ITA	I.
ESEGUI	ES.	RUN	R.
FINE	F.	END	E.
FINO	F.	TO	TO
INCREMENTA	I.	NEXT	N.
INT	I.	INT	I.
LEGGI	L.	READ	REA.
LISTA	L.	LIST	L.
MEM	M.	MEM	M.
NOTA	N.	REM	REM
PASSO	P.	STEP	S.
PER	P.	FOR	F.
PUNTO	P.	POINT	P.
RC	RC	RC	RC
REGISTRA	R.	CSAVE	CS.
RICHIEDI	R.	INPUT	I.
RILEGGI	RIL.	RESTORE	REST.
RITORNA	RIT.	RETURN	RET.
SIA	SIA	LET	L.
SCRIVI	S.	PRINT	P.
SE	SE	IF	IF
SECONDO	SEC.	ON	ON
SLISTA	S.	LLIST	LL.
SPEGNI	SP.	RESET	R.
SPSC	SPSC	CLS	C.
SSCRIVI	SS.	LPRINT	LP.
STOP	ST.	STOP	ST.
TAB	T.	TAB	T.
UT	UT	USR	U.
VA A	V.	GOTO	G.

La tabella delle istruzioni del Basic biligue. Un tentativo francamente che fa sorridere oggi, ma non dimentichiamo che si era proprio alla genesi.

di non essere riuscito a portarlo a termine, anche perché la frequenza all'università da un lato mi stava risucchiando i momenti liberi e dall'altro mi ero innamorato dell'Apple II, i quali si può dire abbondavano nel dipartimento di matematica. Infatti nel 1985 l'Apple II l'ho comprato ma lo sforzo economico necessario mi obbligò a liberarmi del computer di Nuova Elettronica, fra l'altro con il ricavato ho comprato poco più del secondo drive per la mela!

Comunque così sono andate le cose. E così potete immaginare la mia gioia nello scoprire circa un anno fa l'esistenza del sito www.z80ne.com, di Roberto Bazzano. Egli sta raccogliendo tutto il possibile sulla macchina con certosina pazienza e ottimi risultati. Il mio personale grazie!

Il sistema operativo

Il sistema operativo NEDOS è abbastanza rudimentale e derivato pari pari dal NEWDOS del TRS-80. La somiglianza è talmente spinta che i programmi scritti per il TRS-80 ci girano, a patto che non utilizzino istruzioni che fanno riferimento all'hardware (che è evidentemente diverso).

Il sistema non fa boot all'accensione, è necessario pigiare la barra dello spazio per caricare in memoria sia il DOS che il Basic. Quest'ultimo diventa l'ambiente operativo quando lo si lancia con la parola BASIC e bisognerà tornare al DOS con un comando "CMD S" se si vuole lavorare a livello di Sistema Operativo.

Nella sua evoluzione più spinta la macchina è stata dotata di un sistema operativo compatibile CP/M chiamato SONE (Sistema Operativo Nuova Elettronica). Questo, indispensabile per pilotare l'hard-disk, ha aperto la strada ai programmi della libreria CP/M.

Una ulteriore possibilità è quella di comperare il kit del Basic su EPROM, magari perché non ci si è voluti lanciare nella spesa del floppy. Con questo Basic si può gestire la scheda video a bassa risoluzione e il sistema così equipaggiato assomiglia di più agli home stile C64 che appunto il floppy lo avevano come dotazione opzionale.

Il NE-BASIC

In una prima versione del sistema con dotazione di memoria via cassetta audio, veniva fornito un BASIC non troppo evoluto. Il supporto per la scheda Hi-res non era contenuto ma una cosa che ricordo di questo BASIC è l'enfasi con il quale la rivista lo presentò spacciandolo come "il primo basic bilingue". In pratica si poteva programmare anche in italiano, ma ci pensate? Invece che scrivere

10 PRINT "HELLO WORLD"

si poteva impostare come:

10 SCRIVI "HELLO WORLD"

una novità sconvolgente!

Bando alla facile ironia la cosa sta ad indicare la minuzia della rivista nell'attenzione all'utente poco skillato e tragicamente la conferma che in Italia anche quattro verbi in inglese potevano (e ahimè possono) mettere in difficoltà le persone.

Nella configurazione con floppy e sistema operativo fa la sua comparsa anche un BASIC più "degno" con supporto per i file su disco e grafica ad alta risoluzione. Si chiama NE-BASIC e si carica al boot assieme al NE-DOS, come prima spiegato.

Il NE-BASIC è molto completo e potente, uno dei migliori mai apparsi per questa classe di sistemi e certo ha dato molte soddisfazioni a tutti i suoi utilizzatori!

Quello che non ho mai sopportato del BASIC in generale è quella tolleranza alla sintassi che permette di scrivere istruzioni come:

10 REVON

20 UNDERON

invece che

10 REV ON

20 UNDER ON

d'accordo che è una scelta di chi scrive il sorgente, ma la mala pratica si diffonde velocemente se trova un terreno fertile.

L'altra particolarità fastidiosa è

Ecco come si presenta la tastiera alfanumerica nella versione "staccabile" dall'unità centrale e completa di tastierino numerico. Sotto il Kit in fase di montaggio per la tastiera "embedded" nel mobile prima versione (quello azzurro).

La versione 2 della macchina con il mobile a rack e la tastiera staccata dall'unità centrale.

quella di annegare le variabili nelle parole chiave per cui ad esempio è proibito nominare PANFORTE una variabile perché c'è dentro la parola chiave "FOR", come se il contesto non contasse nulla!

La completezza di istruzioni del NE-BASIC è comunque una garanzia del fatto che nella maggior parte dei casi si potranno adattare i listati di altri PC, abbondanti sulle riviste, per la propria macchina. Anche se questa è un'era dove pullulano i Peek-Poke e in questo caso è ovvio che ci sia poco da sperare!

Qualche rivista "più illuminata" ha pure pubblicato listati per il Micro di Nuova Elettronica, probabilmente perché gli sono stati mandati dai lettori che per forza di cose sono limitati nel numero.

Conclusioni

Un anneddoto abbastanza divertente che riguarda questo computer mi è capitato personalmente. Ero in vacanza, non tanti anni fa, diciamo un po' prima del 2000, in un paese del Trentino. Un pomeriggio durante una passeggiata càpito nei pressi di un negozietto minuscolo di fotografia ed entro per comprare un rullino, lasciando mia moglie ad aspettarmi con la classica frase "...faccio in un attimo...". Entro e da dietro una tenda fa capolino il proprietario scostando una tenda verde che nasconde il bugigattolo del retro. Lampo di deja-vù: il proprietario, certo Luigi, stava lavorando su un PC NEZ80!

Così abbiamo passato due ore abbondanti mentre mi ha spiegato tutto della macchina. La conosceva veramente a fondo, pensate che stava disassemblando il Basic e scrivendosi un compilatore usando le routine del linguaggio e del sistema operativo. Insomma una rimpatriata piacevole, proprio perché del tutto inattesa: chi si poteva immaginare che ancora qualcuno ci lavorasse su un sistema ormai così datato? Luigi mi confermò di non essere assolutamente interessato ai PC moderni, che il NEZ80 era tutto quello che poteva desiderare e non andava a cercare altro. Ci gestiva il magazzino, i clienti e le fatture, tutto con programmi fat-

ti con le sue mani. Uno che certo non si deve preoccupare di virus, troian e malware, Un idealista, senza dubbio, ma che forse sta meglio di molti altri, sicuramente con molti problemi informatici!

Fuori mia moglie si stava agitando perché quello che per me era sembrato un quarto d'ora, per il mondo reale si era trattato di due ore abbondanti! Inutile dire che qualche anno dopo ci sono ripassato: stesso paesino, stesse quattro case, ma il negozietto era chiuso e l'insegna sparita. Ho avuto una stretta al cuore di tristezza: un'altro pezzo del mio mondo se n'era andato per sempre...

Venendo alle conclusioni più di merito, non si può che plaudere all'iniziativa di Nuova Elettronica che ha saputo soddisfare la curiosità di tanti appassionati e costruire assieme ad essi una base per la conoscenza dell'informatica moderna. Qualche riserva sull'affidabilità e soprattutto sul prezzo del sistema completo, sicuramente alla fine più elevato di un sistema commerciale di pari prestazioni. Rimane l'incommensurabile valore di aver accompagnato i primi passi di tante persone che poi con il computer ci hanno campato, in un campo allora all'avanguardia.

[Tn]

Il nuovo sistema operativo SONE presentato su questo stesso numero, possiede al suo interno tutte le routine per la gestione di un **HARD DISCK** da **15 megabyte** e pertanto, adottando tale sistema operativo, potrete espandere la capacità della memoria di massa del vostro computer Z.80 NE ed avere a disposizione **12 megabyte** di memoria, nei quali potrete memorizzare qualunque programma o lunghe tabelle di dati, senza più preoccuparvi, né della dimensione, né della memoria occupata dai diversi "files".

Oltre a questo indubbio vantaggio, dobbiamo aggiungere che l'Hard Disck permette di aumentare la velocità sia nella lettura, che nella scrittura dei dati e dei programmi e pertanto, anche lavorando su file molto più estesi di quelli che possono essere contenuti in un normale floppy disck, queste operazioni verranno svolte dal computer in modo più rapido, rispetto a qualunque altro sistema, che lavori solo con dei normali floppy disck.

Vogliamo infine sottolineare che nel modello di Hard Disck da noi adottato non è più assolutamente OBBLIGATORIO, prima di spegnere il computer e rimuovere l'unità stessa, inviare al drive un comando speciale, che porti le testine di lettura e di scrittura in una posizione di sicurezza, detta "di parcheggio". Tale comando evitava che le testine che esplorano la superficie di questi delicatissimi dischetti rigidi "sfiorandoli", venissero a diretto contatto con la loro superficie "rovinandoli".

Pertanto, se prima di spegnere il computer ci si dimenticava di eseguire questa operazione e si URTAVA involontariamente l'Hard Disck, il computer segnalava "errore" e immediatamente si bloccava in quanto non riusciva più a leggere correttamente le tracce rovinatesi.

Nell'unità **BASF**, modello **6188**, da noi scelta, questo pericolo non esiste più, perché il drive compie automaticamente, all'atto dello spegnimento, l'operazione di **parcheggio delle testine**, in quanto internamente possiede uno speciale circuito di alimentazione supplementare che, al venir meno della tensione di alimentazione, mantiene ancora alimentato l'Hard Disck per qualche secondo, per provvedere automaticamente a questa INDISPENSABILE operazione.

Comunque anche se le testine sono perfettamente registrate e protette da urti e sobbalzi, è sempre meglio **non urtare violentemente o spostare** l'Hard Disck **durante il suo normale funzionamento**, per evitare sgradevoli e costose sostituzioni.

SCHEMA ELETTRICO DELL'INTERFACCIA HARD DISCK

Lo schema elettrico dell'interfaccia che vi consente questa maxi espansione, non è assolutamente complesso ed anzi risulta uno dei più semplici, fra tutti quelli presentati fin'ora per il computer Z80 NE.

La ragione di questa semplicità è data dal fatto che sull'Hard Disck è già presente la scheda di interfaccia, in grado di provvedere autonomamente alla totale gestione del drive. Questa interfaccia presente sull'Hard Disck, come la scheda LX.390 del FLOPPY-DISCK CONTROLLER, sovraintende a tutte le operazioni di lettura e di scrittura dei dati sul disco e governa tutti i movimenti delle testine ed i segnali di controllo ad esse inerenti.

Quindi, collegando il suo connettore standard al connettore presente sulla nostra interfaccia, il computer è già pronto per l'uso.

Come vedesi nello schema elettrico di fig. 1, per realizzare tale interfaccia occorrono soltanto 6 integrati.

I terminali siglati 24B e 23B, ecc., e 21A a 4A, ecc., posti a sinistra nello schema elettrico, fanno capo ai due connettori A e B (vedi schema pratico

Se lavorate con il SONE ben presto vi renderete conto che, volendo utilizzare i molteplici programmi CP/M compatibili, la capacità dei dischetti floppy risulta spesso insufficiente. Per questo motivo vi presentiamo una nuova interfaccia per il computer Z.80 NE modificata SONE, con la quale potrete collegare un HARD DISCK da 15 Megabyte non formattati, che, a formattazione eseguita, diverranno 12 Megabyte.

UN HARD-DISCK

66

L'articolo di presentazione del kit con l'hard disk. Si noti l'incertezza sul nome da usare per indicare l'unità. Il costo di questa espansione è a dir poco proibitiva: 2.500.000 Lire!

Vorrei ringraziare pubblicamente Roberto Bazzano: i preziosi suggerimenti e le precisazioni tecniche che mi ha fornito per la stesura di questo articolo sono stati indispensabili.

Emulazione

Virtual TI 2.5 beta 5

I mondi virtuali a volte possono essere molto realistici...

Introduzione

Virtual TI è un emulatore per le calcolatrici Texas Instruments di recente produzione. Emula perfettamente la TI-89 ma anche altri modelli della serie 80: TI82, TI83, TI83Plus, TI85, TI86 e per finire anche la TI-92.

La versione che abbiamo scaricato dal sito.... è la 2.5 beta che ha ancora qualcosina da mettere a punto, ad esempio una non perfetta regolazione del contrasto del display virtuale, ma per tutto il resto non abbiamo riscontrato difetti.

Abbiamo già in passato disquisito sull'utilità di questi strumenti di emulazione sia per farsi un'idea delle potenzialità dell'oggetto e sia per procedere allo sviluppo di applicativi in maniera più comoda rispetto alla digitazione sull'hardware originale.

La TI-89 e ancora più la TI-92 si presentano come oggetti abbastanza complessi, ricchi di tasti e funzionalità e dotati di una sofisticata gestione grafica, seppur non a colori, che ne valorizza l'utilizzo in campo scientifico. Ovviamente non hanno la pretesa di sostituirsi al Personal Computer ma ne co-

Nella foto la TI-89 in tutta la sua bellezza.

stituiscono una appendice e questo soprattutto ora che comuncano con la macchina "master" (il PC) in maniera facile ed intuitiva. Mi chiedo quale sarà l'evoluzione di questi strumenti ora che il PC portatile ha raggiunto un grado di usabilità e praticità, anche nel trasporto, che si avvicina quasi alle calcolatrici tradizionali. Forse Texas Instruments dovrebbe farci un pensierino a produrre qualcosa che assomigli di più ad un PC, ormai quasi ci siamo...

Bando alle previsioni che sono

difficili da azzeccare, vediamo come ci si muove con questo emulatore.

Installazione

Si tratta di una classica installazione Windows (l'emulatore esiste solo in versione per la piattaforma Microsoft) e viene fornito con un po' di documentazione e, cosa ben più importante, delle ROM per farlo funzionare. Il software è di pubblico dominio e quindi non è soggetto a restrizioni di copia e utilizzo. Evidentemente è visto dalla casa costruttrice sia come veicolo pubblicitario sia come utile appendice della macchina reale per chi (ormai tutti) possiedono un PC.

Le ROM sono rappresentate da due file chiamati rispettivamente OS209.89u e TI89Titanium_OS.89u, quest'ultimo necessario per far funzionare lo "skin" TI92.

L'installazione è del tutto priva di difficoltà e al termine ci si ritrova con qualche mega in meno sul disco e una calcolatrice in più da usare anche come accessorio da scrivania, se si vuole.

Come si può apprezzare dallo screen a fianco, la cura grafica è particolarmente elevata con ombreggiatura dei tasti e tutti gli altri particolari che rendono realistica la simulazione. Il menù è particolarmente ricco di opzioni e da la possibilitò di disporre anche di un display più ampio, poco reale ma molto più comodo, anche perché la leggibilità non è delle migliori.

Lo skin TI-92 che è quasi un PC portatile, con i distinguo del caso...

Conclusioni

Come si apprezza anche nell'immagine che riportiamo il display LCD è forse simulato troppo realisticamente mentre la regolazione di contrasto e luminosità, ottenibile con la combinazione di tasti proposta dal manuale sulla nostra installazione non funziona.

Ricordando che si tratta pur sempre di una beta non possiamo che raccomandarne l'installazione.

[Sm]

Laboratorio

Interventi hardware e software per il ripristino e l'evoluzione dei sistemi di calcolo personale.

200 modi per resuscitare un HD

Cosa si può fare difronte ad un hard disk che non ne vuole sapere di funzionare? Beh, prima di buttarlo con rabbia contro il muro vale la pena di lavorarci un po', soprattutto se esso contiene qualche dato che ci piacerebbe recuperare, a maggior ragione se un nostro cliente è disposto a pagare per il lavoro. Rimbocchiamoci le maniche dunque e vediamo cosa succede...

L'idea di scrivere questa "memoria" mi è venuta imbattendomi su Internet nell'articolo "200 ways to revive a hard disk", dove l'autore ha assemblato le 200 risposte avute a seguito di un suo appello in un forum di discussione. Leggendolo mi sono reso conto di avere altrettanto da dire, se non di più e che i suggerimenti potrebbero risultare utili a coloro che magari tutta questa esperienza devono ancora farsela.

Mi rendo conto che il concetto di "riparare" un oggetto sta uscendo dalla logica del mercato moderno, dove si preferisce buttare piuttosto che "perdere tempo". Non voglio lanciarmi in considerazioni morali rispetto a questa mentalità galoppante, osservo solo che anche questo tassello contribuisce all'appiattimento dell'intelligenza delle persone. In fondo chi vuole un consumatore informato e consapevole? Nessuno evidentemente. Oggi l'unico Dio è il consumo e l'idea di riparare pian pianino sta uscendo dal nostro modo di pensare.

Per noi che ci dedichiamo al recupero di vecchie macchine le cose non stanno assolutamente così, per fortuna. Osservo che forse il nostro, unito ad altri piccoli mondi di appassionati riparatori di oggetti del passato, rimane l'ultima spiaggia dell'intelligenza umana.

Il pregresso

Immaginiamo la situazione: accendendo il sistema una mattina un nostro cliente riceve due errori al momento del boot: "disk 0 error" e "invalid drive specification" e si precipita al telefono raccontandoci l'accaduto con un tono fra il tragico e lo speranzoso "...si può fare qualche cosa?", la vocina sembra implorare un "Dimmi di sì, per favore...".

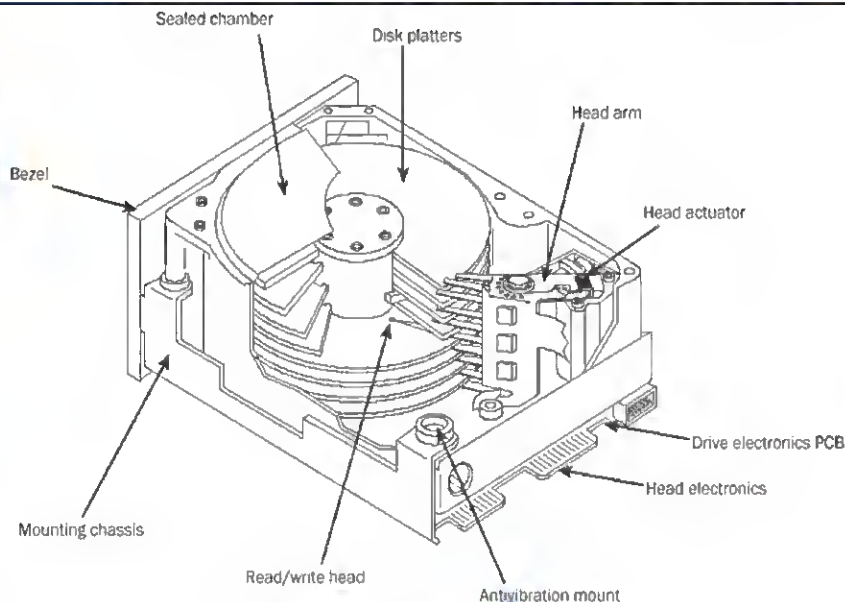
Il sistema è un vecchissimo (!?) Compaq Prolinea 4/66. Le macchine Compaq avevano (ormai si parla al passato) una gestione dei dischi leggermente diversa rispetto allo standard. Prima di tutto la gestione sul cavo IDE era demandata alla specifica "drive select" invece che all'impostazione master/slave, molto più popolare, poi il BIOS del sistema risiede per buona parte sul primo hard disk invece che nella EPROM e per impostarne i parametri si usa uno speciale dischetto (cd-rom nelle versioni più recenti) chiamato "Setup".

La situazione per la quale si chiede suggerimenti è completata in maniera drammatica dalle notizie seguenti:

- i dati non sono stati backuppati

- il problema è costante anche dopo numerose prove di accensione

- non esiste un disco di ripristino fatto sulla stessa macchina.

La situazione descritta rappresenta una sfida tecnica che lascia margine ai più incredibili e fantasiosi tentativi (vedrete!), ma è anche una situazione abbastanza comune per coloro che esercitano una professione legata all'assistenza software/hardware dei sistemi personali.

Per il retro computerista un hard disk "pigro" può essere una situazione parimenti drammatica. Certo non si perdono dati vitali, ma l'unità magnetica potrebbe essere di difficile reperibilità e quindi la sua dipartita significa la rinuncia o comunque la dilazione a rimettere in funzione il vecchio home.

In generale il recupero dei dati su una unità che si rifiuta di funzionare dipende dalle condizioni della stessa. Ad esempio se c'è un rumore meccanico insistente, come se le testine andassero avanti e indietro, è quasi impossibile recuperare i dati, viceversa se il drive si rifiuta di partire (non fa spin-on) o se parte regolarmente ma ci sono errori di lettura, allora le probabilità di successo crescono.

La situazione presentata in testa all'articolo è una scusa per affrontare il problema partendo da una situazione reale. Nel caso specifico si parla di un hard disk che ieri funzionava e oggi non riparte, quindi si suppone nella fattispecie che l'unità sia malfunzionante, viceversa se il problema si presenta collegando per la prima volta la periferica ad un sistema, le cause potrebbero essere esterne all'unità come ad esempio un mancato riconoscimento del BIOS, l'alimentazione non corretta, etc... Parleremo diffusamente di tutte le situazioni,

Come è fatto un hard disk credo che lo sappiano tutti, ma per rifrescarsi la memoria ecco uno schema "esploso" di una tipica unità.

almeno le più comuni. Avvisiamo però che la scelta è stata quella di non complicare il discorso con la presenza di controller dischi diversi dal classicissimo IDE. Infatti la presenza di un controller SCSI o anche dei numerosi controller IDE alternativi che permettono Raid etc..., avrebbe complicato parecchio il discorso. Queste periferiche hanno particolarità specifiche che devono essere affrontate una ad una.

Tornando al problema di base è evidente che gli interventi saranno effettuati partendo da quelli più ovvi e meno invasivi fino ad arrivare alla distruzione dell'unità nel tentativo di recuperarne il contenuto.

Vogliamo precisare che non ci assumiamo nessuna responsabilità in merito e che le azioni descritte nel presente articolo vanno messe in atto a proprio rischio e pericolo. Se avete un hard disk con dati vitali per la sopravvivenza della vostra azienda o per il business di un vostro cliente, la cosa migliore da fare è affidare il recupero a ditte specializzate. Il fai da te è affascinante, permette di imparare moltissimo ma passa attraverso la gogna degli insuccessi, quindi occhio!

Le azioni

Le azioni da intraprendere si possono classificare secondo una lista che è la seguente:

1. Azioni fatte al fine di fare un quadro della situazione e predisporre i necessari strumenti;

2. Azioni di base fatte senza aprire la macchina;

3. Azioni di base con apertura del case e rimozione dell'unità incriminata;

4. Azioni di diagnostica atte a circoscrivere le cause del mancato funzionamento;

5. Azioni "di rottura" e tentativi di recupero dei dati totali o parziali.

Le classificazione precedente non comporta che le varie tipologie di azioni devono essere messe in atto in sequenza e applicate tutte. Dipende da caso a caso e dal modo in cui siamo abituati ad affrontare un problema, fa quindi parte del bagaglio che ogniuno si costruisce e porta dietro nella sua carriera professionale.

Nell'articolo abbiamo fatto riferimento al caso di un PC "classico", non a macchine esoteriche come un MAC (che richiede una professionalità specifica) o un server blade la cui diagnostica probabilmente è fatta in situazioni di preparazione del cliente ben diversa da quella che possiamo sperare di ritrovare in un piccolo ufficio.

Limitarsi al PC standard ci permette di presentare alcune azioni in un linguaggio comprensibile ai più, visto che si tratta della piattaforma più diffusa. I principi rimangono validi anche per sistemi più vecchi, come gli home anni '80/90 o i server dipartimentali, fatte ovviamente le debite differenze.

Vale la pena di dotarsi di programmi specializzati che analizzano l'unità magnetica intimamente. Nella foto uno fra i tanti disponibili.

Prima fase: la raccolta delle informazioni e la costruzione del "quadro della situazione".

In questa fase si cerca di farsi un quadro della situazione del cliente e di come sia stato utilizzato il sistema fino al giorno prima. Spesso due o tre domande ben poste permettono di individuare la causa probabile di malfunzionamento e quindi decidere da dove cominciare.

Va da se che il colloquio con il cliente e la predisposizione dei tool necessari a compiere il passo successivo, permeano tutta la durata dell'intervento. Non è opportuno assaltare il malcapitato proprietario con una sequela di domande a raffica, bisogna limitarsi a quello che l'utente è in grado di rispondere evitando domande del tipo: "di quale marca è l'hard disk?" (si può ricavare questa informazione da soli mentre l'utente ben difficilmente saprebbe rispondere). Oppure domande troppo precise alle quali il cliente dovrebbe essere in grado di rispondere ma magari gli serve del tempo per trovare la risposta; ad esempio "Mi faccia vedere la fattura di acquisto!", molto meglio un neutro "Si ricorda all'incirca quando ha comprato questa macchina?". Poi se serve la fattura per la garanzia ci si potrà pensare quando si è verificato che effettivamente il sistema è guasto.

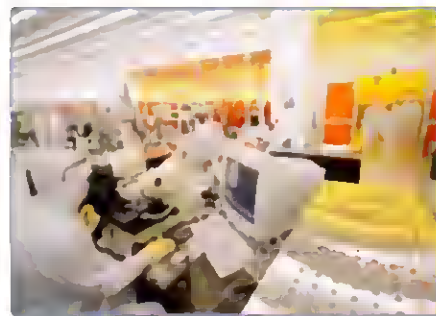
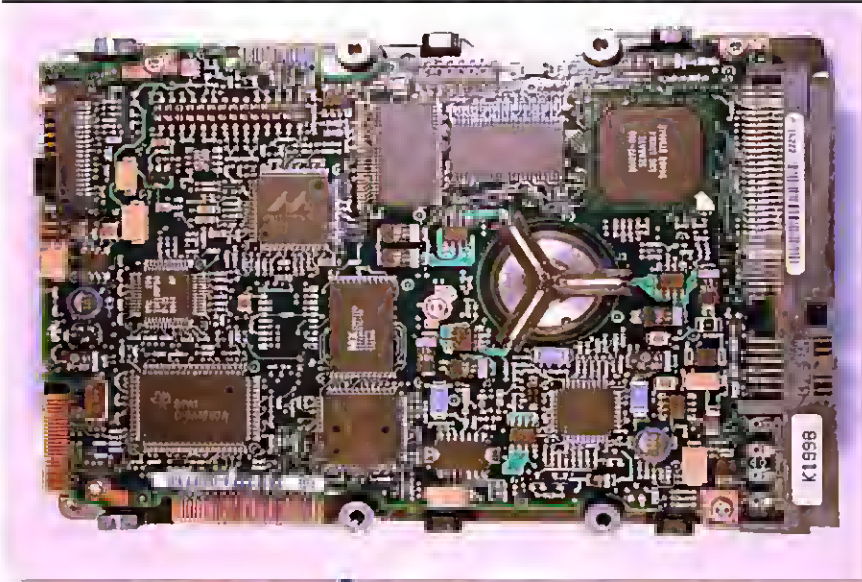
L'esperienza dovrebbe guidare il tecnico che deve essere in grado di ricavare da sé certe informazioni anche poco precise come ad esempio quella della data di acquisto. Un certo modello di PC sappiamo che è stato venduto all'incirca dal-al... La presenza di un certo processore restringe drasticamente l'intervallo di commercializzazione, etc...

Ricordate che il cliente vi osserva: i dati sono suoi e molti hanno sono ritrosi a rivelare cosa contenga la loro macchina (qualcuno ha ragione, visto cosa si trova dentro certi sistemi passati per la riparazione! Stendiamo un pietoso velo). Il tecnico che interviene su un guasto dovrebbe essere uno psicologo oltre che un professionista elettronico. Il colloquio con l'utilizzatore deve essere sempre improntato ad acquisirne la fiducia e tranquillizzare sulla possibilità di recuperare i dati. Per quanto riguarda il contenuto della macchina è importantissimo che la nostra professionalità emerga proprio su questo fronte. Quello che contiene il sistema non è affar nostro! Possono essere immagini pornografiche (qui ho un dubbio di legittimità legato alla presenza di immagini pedofile; mi viene da dire che è meglio frenare la curiosità e non aprire mai i dati dell'utente), sia software palesemente craccato. Possiamo consigliare, non mettiamoci sul pulpito a guisa del predicatore della Domenica!

Scusate se ho fatto questa disquisizione socio-moraleggiante, ma troppe volte ho avuto collaboratori che ci cascano su queste banalità.

Le domande chiave da porre inizialmente sono poche e precise:

- *Il sistema funzionava regolarmente? L'utente ha notato rallentamenti ingiustificato, difficoltà del sistema ad accendersi o spegnersi, rumori meccanici prima assenti?*
- *Il PC è stato spostato, anche se di pochi passi?*
- *Quanti giorni è rimasto spento?*
- *Sono state aggiunte periferiche o nuovi programmi o aggiornamenti del sistema operativo?*

Queste prime domande sono di

I laboratori specializzati nel recupero dati. Personalmente sospetto sia molto fumo e poco arrosto...

La scheda logica dell'hard disk; molto spesso la sua sostituzione è l'intervento più facile e di maggiore soddisfazione.

solito sufficenti per farsi un primo quadro della situazione e decidere di che probabile (la sicurezza non fa mai parte del bagaglio di un buon hardwarista) natura sia il malfunzionamento.

Scoprire ad esempio che il PC è stato spostato ci dovrebbe suggerire subito che il problema potrebbe essere un connettore allentato e quindi autorizzarci subito ad aprire l'unità centrale per un rapido controllo.

Dopo la fase delle domande di rito si passa alle prime azioni. Qui bisogna armarsi di pazienza e sostanzialmente serve solo un buon orecchio e carta e penna per trascrivere alcuni dati.

- Controllo dei collegamenti dei cavi esterni. Sì, lo so che è banale, ma quante volte avete fatto partire un PC semplicemente attaccandoci la tastiera o premendo sul connettore di alimentazione che si era leggermente allentato? Ricordate che alcuni alimentatori hanno un interruttore vicino alla ventola. Mille situazioni casuali potrebbero averne attivato lo spegnimento.

Tralasciamo comunque la mancata accensione del PC, che ci porterebbe fuori strada rispetto al nostro tema e assumiamo che non ci siano problemi su questo fronte.

La prima accensione deve avvenire nel più assoluto silenzio e avvicinando l'orecchio all'unità centrale per rilevarne il comportamento meccanico. Se si sente un ticchettio continuo, chiaramente proveniente da una unità disco è il caso di spegnere subito e passare alle azioni di apertura della macchina e rimozione dell'hard disk incriminato.

Le società specializzate nel recupero dei dati da HD guasti precisano che rumori meccanici potrebbero essere sintomo di gravi danneggiamenti dell'unità e sconsigliano caldamente di insistere.

Se la sfortuna vi ha fatto imbattere in uno di queste situazioni disperate è il caso di aprire il sistema, individuare l'unità guasta, estrarla lasciandola collegata e riaccendere brevemente per assicurarsi che:

1. sia proprio quell'hard disk a presentare il problema (il dubbio si pone ovviamente se le unità sono più di una all'interno del cabinet).

2. avere cura che il cliente senta a sua volta il ticchettio.

Èprofondamente sbagliato non coinvolgere il cliente nelle fasi di diagnostica, se questo è possibbile. Bisogna spiegare per filo e per segno cosa si sta facendo, quali sono i probabili sintomi di errore e come si intende procedere. Questo, pur di fronte ad una persona ansiosa, aiuta a creare un clima di fiducia: il cliente capisce di trovarsi di fronte un professionista che gli darà la migliore consulenza possibile. Inoltre si evita la rampogna del cliente insoddisfatto "…non mi aveva detto che avrei potuto perdere i dati…". Ricordate che sempre il cliente sarà insoddisfatto se il guasto non si risolve, ma almeno la convinzione che tutte le azioni sono state poste in atto in maniera corretta non ne diminuirà la fiducia che nutre nelle vostre capacità tecniche.

In questo caso abbiamo di brutto saltato tutte le fasi e siamo arrivati presto ad una conclusione nefasta. Non tutto è perduto, ma la possibilità di recuperare il contenuto dell'unità scende sotto il 50%. Qui bisogna parlare chiaro al cliente ed è il caso di rivolgergli quelle domande successive che abbiamo tralasciato nel primo interrogatorio:

- "Esiste un backup dei dati?"

- "I dati registrati sono anche disponibili su un altro PC dell'ufficio?"

Lo so che probabilmente il backup non esiste o se esiste è di qualche mese/anno fa, ma una risposta positiva ci permette di offrire la nostra professionalità per il recupero.

La domanda sul backup dei dati (ricordate che il cliente potrebbe conoscere la parola "Salvataggio", mentre "back-up" potrebbe non dirgli niente) era comunque da farsi in ogni caso. Personalmente sconsiglio di assillare da subito il cliente con questa richiesta, prima verifichiamo lo stato del guasto, poi ci penseremo. Infatti un cliente "tipo" si allarma quando gli chiediamo i supporti di salvataggio; capisce che i suoi dati potrebbero essere passati a miglior vita, quindi ricordate: psicologia!

Tornando al nostro hard-disk ticchettante bisogna fare le seguenti cose:

- Segnare su carta i dati precisi che si trovano sull'etichetta. Se possibile io consiglio di fare una fotocopia dell'etichetta in modo da non avere dubbi sulla trascrizione di qualche numero di serie. Con questo ricavare marca e modello di hard disk. Stabilire inoltre se l'unità è in garanzia (alcuni hard disk sono garantiti cinque anni), è probabile che il costo dell'invio e il tempo di attesa della nuova unità non valga la candela per il cliente, ma per un laboratorio "ogni euro recuperato è un euro guadagnato", io dico sempre (e siamo in due: io e Zio Peperone, anche se dubito molto che sarò in grado di costruire anch'io un deposito). A questo proposito ci sono ditte specializzate che recuperano per vostro conto le unità nuove spedendo al costruttore quelle guaste, vi evitano di occuparvi dei dettagli.

- Chiedere al cliente se e quanto è in grado di sborsare per il recupero. Il recupero presso ditte specializzate è di solito molto costoso (comunque più di mille euro) e potrebbe non valere la pena. Per mia esperienza gli utenti vorrebbero recuperare anche le foto della prima comunione, poi sentito il prezzo capiscono che gli conviene organizzare una seconda cerimonia per la figlia, piuttosto che svuotare il salvadanaio! In un caso reale che mi è successo, emblematico sotto questo punto di vista, è stato un cliente che voleva recuperare delle e-mail che gli aveva inviato il suo commercialista. Quando gli ho fatto presente che avrebbe potuto farsele rinviare mi ha detto candidamente che non ci aveva pensato!

Per questa volta ci fermiamo qui, infatti l'articolo era troppo lungo per pubblicarlo in una sola puntata.

Nella seconda parte dell'articolo affronteremo i temi più interessanti per un tecnico: l'indagine e le azioni di recupero.

[Sm]

Emulazione

I mondi virtuali a volte possono essere molto realistici...

SCUMM e ScummVM

Introduzione

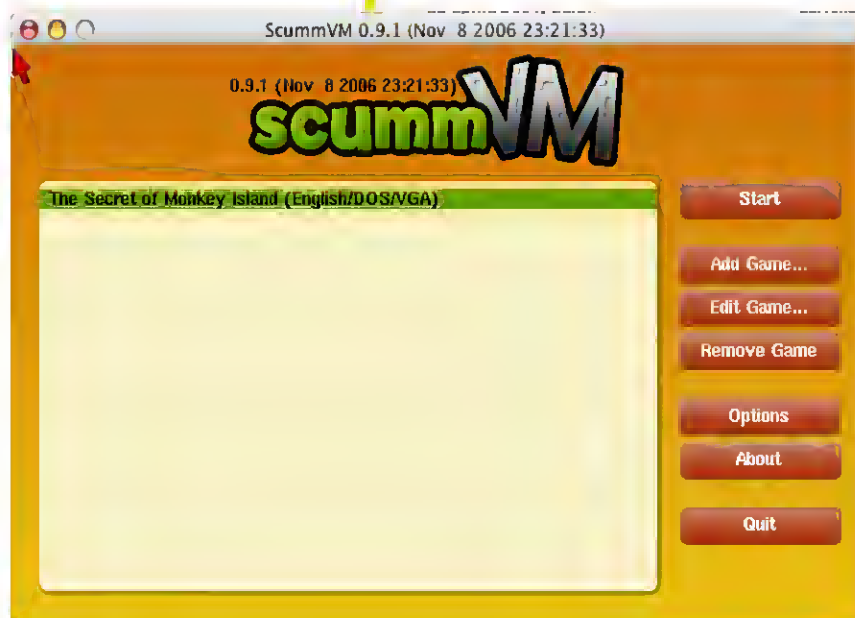
Scumm non si può definire un emulatore in senso stretto, infatti non si tratta di un software che emula una piattaforma di elaborazione su un'altra, ma si limita ad interpretare uno script all'interno di un ambiente. Il risultato è la possibilità di eseguire un titolo facente parte di una collezione di giochi rilasciati dalla LucasArts (la casa di produzione di software ludico di George Lucas, ideatore della serie cinematografica Guerre Stellari). In pratica cosa succede: invece che essere obbligati ad acquistare il gioco per una specifica piattaforma, lo si acquista diciamo per PC e poi si va a giocarlo sul MAC. Detta così sembra l'uovo di Colombo, in realtà non è proprio così semplice, ma comunque ci si arriva...

Il rilascio sotto libera licenza e il successivo sviluppo di una versione free chiamata VMScumm (qualche volta anche ScummVM, è sempre lo stesso prodotto) hanno permesso il trasporto dell'interprete sotto una varietà notevole di piattaforme ed è per questo che lo trattiamo qui fra i prodotti di emulazione.

Si possono trovare gli eseguibili per le piattaforme seguenti (in rigoroso ordine alfabetico):

Amiga; Apple II; Apple Macintosh; Atari ST; CDTV; Commodore 64; DEC Alpha; Jujitsu; Towns e Marty; Gp2x; NES; MS-DOS o DOS, PC-DOS; Microsoft Windows; Sega Mega CD; Sega Dreamcast; PSP; Nintendo DS; Tandy VIS; TurboGrafx-16; PS2; Symbian os S60/S80/S90; Xbox

Per quanto riguarda la versione "spin-off" ScummVM, essa esiste per buona parte delle piattaforme

ScummVM su piattaforma MAC OS X

moderne e per quelle "sopravvissute come Amiga e BeOS):
*UNIX (Linux, Solaris, IRIX, *BSD); Windows; Windows Mobile; Mac OS X; AmigaOS; BeOS; Dreamcast; PalmOS; Playstation2; Playstation Portable; RISC OS; Symbian.*

Un po' di storia

La LucasArts si mise a sviluppare videogiochi per le principali piattaforme attorno al 1987 quando imperversavano ancora gli Apple II, l'Amiga e l'Atari ST. Il PC IBM cominciava a mostrare le sue potenzialità come piattaforma home, ma ancora doveva farne di strada per adeguarsi alla grafica delle macchine concorrenti. I videogiochi si vendevano come il pane ma i costi di sviluppo erano in crescita vertiginosa, colpa della grafica e delle altre caratteristiche multimediali che la gente chiedeva.

La LucasArts stava sviluppando un tipo di gioco che sarà poi individuato come appartenente alla categoria "Graphic Adventure", cioè l'evoluzione dei giochi di avventura che tanto avevano appassionato i giocatori più "pazienti" fin dalla loro comparsa sui sistemi home dei primi anni '80.

Solo che ora il videogiocatore voleva un sistema più semplice per interagire con i personaggi di gioco, qualcosa che utilizzasse il mouse e non richiedesse di digitare sulla tastiera. Aric Wilmunder alla LucasArts ebbe così l'idea di costruire un tool che permettesse di semplificare lo sviluppo del gioco Maniac Mansion in modo che fossero i "creativi" ad occuparsi della storia, della grafica e del sonoro, non i programmatori, e così nacque SCUMM (Script Creation Utility for Maniac Mansion).

L'idea era quella di sviluppare delle componenti monolitiche di gestione della grafica, del suono, etc… e mettere assieme tutto con uno script. Gli oggetti binari, come le immagini, rimanevano invariate e facili da portare da una piattaforma e l'altra per la quale era necessario semplicemente trasportare il motore di scripting scritto ovviamente in C.

L'idea fù giudicata talmente buona che la LucasArts ci visse di rendita per un decennio facendo uscire titoli diventati poi famosissimi come la serie Monkey Island, tanto per citare un esempio, con l'innegabile vantaggio di costi di sviluppo ridotti e di copertura amplissima del mercato.

Quando dopo il 1990 anche il PC IBM fece la sua comparsa nelle case come piattaforma di gioco, i titoli scumm-like furono subito disponibili.

Due personaggi della serie Monkey Island: sotto il terribile pirata Le Chuck, in apertura l'eroe un po' sprovveduto Guybrash Threepwood.

I punti di forza

Oltre ai "trucchi" del mestiere per consentire alti profitti riducendo i costi e coprendo tutto il mercato disponibile, la LucasArts inventò il paradigma punta-e-agisci per guidare i personaggi (che in genere è solo uno) nel path della storia. L'interfaccia consiste in una serie di verbi che si scelgono da un menù sempre visibile e sul classico inventario di oggetti raccolti durante il path. Per compiere una azione si clicca con il mouse sull'elemento scelto dopo aver scelto l'azione alla quale esso deve partecipare.

Ad esempio per parlare con un personaggio incontrato per strada si clicca su "talk" e poi sul personaggio; per muoversi si clicca su "go" o "walk" e poi in qualche punto dello schermo per guidarci il personaggio; per usare un oggetto si usa il verso "usa" e si punta l'oggetto, eventualmente completando l'azione con la scelta di un altro oggetto o di qualche cosa presente sull'interfaccia.

Nel corso di dieci anni di perfezionamento l'interfaccia si è fatta via via più intelligente e sofisticata, ma incrementando contemporaneamente la facilità di interazione, ad esempio il numero di verbi disponibili è stato ridotto ed adattato al contesto.

Questa è la base tecnica, non sarebbe giusto dimenticare altri pregi dei titoli sviluppati, come ad esempio l'intelligenza di certe situazioni e una pervasiva e divertente ironia, vero must di questi titoli (per chi la sa apprezzare). Vere chicche, magari inutili al proseguimento della storia ma divertentissime, sono le situazioni in cui si usano oggetti non correlati, ricavandone delle situazioni comiche di inarrivabile godimento. D'altro canto spesso gli enigmi richiedono simili "invenzioni" e oltre alla intelligenza richiesta per risolvere gli enigmi più intriganti, non guasta una certa dote di anticonformismo del giocatore.

The Secret of Monkey Island. Si apprezza il sistema scumm di interazione con i personaggi e l'ambiente: "punta e agisci".

Le componenti di SCUMM

Come abbiamo detto con il nome SCUMM (che inizialmente indicava il solo motore di scripting) si individua una piattaforma completa per lo sviluppo e l'esecuzione di videogiochi. Le componenti specializzate sono:

iMUSE (Interactive MUsic Strea-

ming Engine)

INSANE (INteractive Streaming ANimation Engine)

Più qualche altro tool per l'interazione con il file-system e in generale l'hardware dei sistemi sui quali viene ospitato.

La storia dello sviluppo vede il rilascio di versioni successive che gradatamente si impadroniscono di tutte le piattaforme commercializzate. La prima versione era studiata per il Commodore 64 e per il PC oltre che per la piattaforma di gioco NES della Nintendo. Con la release 2 entrano in gioco l'Amiga e l'Atari ST con le loro prerogative di grafica e suono, anche se bisogna dire che la tipologia di titoli rende praticamente inutile l'animazione grafica e la colonna sonora si riduce ad una musichetta di accompagnamento priva di effetti ambientali.

Divertente a questo proposito l'idea degli sviluppatori di inserire a menù una voce per l'abilitazione della grafica tridimensionale. Erano anni in cui dominavano le schede 3Dfx come ad-on dei PC. Quando si cliccava sula voce si otteneva una sonora risata e un commento: "veramente pensavi che questo gioco avesse bisogno dell'accelerazione grafica 3D?".

La quarta versione apre la strada a giochi diventati famosi come Monkey Island e Indiana Jones e il destino di atlantide (il primo titolo di Indiana che non deriva da un film).

La versione 6 è quella di "Day of tentacle" (Il giorno del tentacolo) e di Sam & Max Hit the Road, veri cult del genere (che personalmente non ho molto apprezzato, ma la mia è solo una opinione).

Lo sviluppo del motore SCUMM "ufficiale" termina con la versione 11, mentre nasce il progetto ScummVM che tutt'oggi rende disponibile i titoli sulle macchine che per la loro modernità non sarebbero in grado di ospitare le versioni originali. ScummVM ha aperto la possibilità allo sviluppo

Ancora due titoli: in alto Indiana Jones and the Fate of Atlantis e sotto Monkey Island 2.

originale di nuovi titoli ma il tempo degli Adventure Games è decisamente tramontato lasciando il posto agli sparatutto in prima persona o agli strategici grafici ad alta sofisticazione.

Il linguaggio di scripting

Il linguaggio di scripting all'interno di Scumm è una sorta di Basic che viene compilato a basso livello in un formato intermedio (è un semi-compilatore, insomma) come succede ad esempio con Java. Il sorgente consiste nell'elenco delle azioni da intraprendere con la chiamata alle funzioni relative.

Ad esempio:

```
Actor.Init(4);
Actor.Face(180);
SayLineSimple(4,'/B3Kn399/
Just because you're a grow-
nup...'); Wait.ForMessa-
ge();
SayLineSimple(4,'/
B3KN400/... doesn't mean
that you can waste
my time.');
Wait.ForMessage();
Actor.Init(1);
Actor.Turn(180);
If(!BinVar583){
SayLineSimple(1,'/TWGT462/
Hey! There's no
bottom to this mug!');
     BinVar583 = 1;
}
```

Brevemente commentiamo:

Actor.Init(4): sceglie l'attore numero 4 da una lista e lo segna come elemento per la prossima azione.

Actor.Face(180): ruota il viso del personaggio di 180 gradi.

SayLineSample(): provoca l'emissione di una frase da parte del personaggio indicato (puo' essere una semplice scritta nella zona video riservata ai messaggi, oppure un fumetto, non mi risulta che i titoli siano mai stati dotati di sintesi vocale, ma mi posso anche sbagliare...).

Come si può indovinare con un minimo di conoscenza della programmazione, i costrutti sono molto elementari ma non mancano istruzioni condizionali e di iterazione.

Le funzioni disponibili sono parecchie (circa 350) da cui si deduce la ricchezza dell'ambiente a disposizione del progettista del gioco.

I giochi supportati

La lista dei giochi disponibili, soprattutto facendo uso della piattaforma Free ScummVM sono decine. Fra questi i titoli più divertenti della LucasArts:

Maniac Mansion
Zak McKracken and the Alien Mindbenders
Indiana Jones and the Last Crusade
Loom
The Secret of Monkey Island
Monkey Island 2: LeChuck's Revenge
Indiana Jones and the Fate of Atlantis
Day of the Tentacle
Sam & Max Hit the Road
Full Throttle
The Dig
The Curse of Monkey Island

Ma anche qualche decina di giochi di case produttrici diverse che evidentemente si sono avvalse del motore scumm o che hanno sviluppato usanto la versione free.

Per chi se la sente ScummVM si può compilare dai sorgenti sulla propria piattaforma e configurare i singoli giochi "a manina", il che non è proprio immediato viste le decine di opzioni da configurare nel file di inizializzazione. Per fortuna che Internet ci mette a disposizione delle vere e proprie "distribuzioni" contenenti binari e anche i file di gioco (ho qualche dubbio sulla legalità di questa operazione, ma tant'è).

Conclusioni

I videogiocatori incalliti o chi semplicemente vuole preservare la memoria di un tempo andato, troveranno in Scumm l'applicativo che cercavano. da quando ho scoperto la versione per MAC OS X confesso che me lo sono installato e ho cominciato a ri-giocare "The segrets of Monkey Island" durante le pause pranzo in ufficio. Pensavo di stufarmene presto ma mi sono accorto di non ricordarmi nulla dei primi tentativi di ormai quasi venti anni orsono per cui me lo sto godendo come fosse un gioco appena uscito.

Devo fare un esperimento questi giorni: installarlo sul PC dei miei bimbi (<10 anni) per osservarne la reazione davanti agli indovinelli che il software propone.

Secondo me rimangono giochi stimolanti.

Bibliografia

http://it.wikipedia.org/wiki/SCUMM: voce dedicata a Scumm della celebre enciclopedia free;

ScummVM.org (http://www.scummvm.org) : sito ufficiale del progetto ScummVM;

http://theos.altervista.org: disponibile la guida di installazione di ScummVM in Italiano e di vari giochi.

[L2]

Apple Club

Tutti i linguaggi di Apple - (parte 1)

La rubrica dedicata ai prodotti della Apple Computer, dalla sua nascita fino ai nostri giorni.

Presentazione

Con questa serie di articoli, ospitati da una rubrica che abbiamo intitolato "Apple Club", vogliamo fare una panoramica, la più esaustiva possibile dei linguaggi di programmazione che sono stati disponibili sulle varie piattaforme rilasciate dalla casa di Cupertino.

L'Apple, soprattutto all'inizio della sua storia, ha appassionato vere schiere di programmatori e molte aziende hanno vissuto "a traino" proponendo software di qualità per i modelli che la casa rilasciava nel corso degli anni. Una delle caratteristiche dei sistemi Apple, almeno all'inizio, è stata la longevità dei modelli. Se pensiamo che l'Apple II è stato commercializzato per oltre dieci anni, ci sembra impossibile! In realtà la "persistenza" dei modelli, per dirla in gergo della programmazione ad oggetti, era una caratteristica abbastanza comune, avulsa dalla logica attuale del "subito rilasciato - subito bruciato", anche se a partire dal 2000 un qualche rallentamento per nostra fortuna si nota.

Un'altra caratteristica degli Apple è stata quella di essere vista come piattaforma d'elezione per l'insegnamento (parliamo degli States, non certo dell'italico paese dove il computer nella scuola forse non è ancora entrato con la convinzione che sarebbe necessaria). Quindi i programmi educativi e fra questi i linguaggi di programmazione hanno abbondato.

Con l'avvento della piattaforma MAC il trend si è rallentato ma i principali idiomi dedicati allo sviluppo del software sono stati comunque disponibili, anche se in misura molto inferiore rispetto a quanto si stava facendo su altre piattaforme (Windows in particolare, ma anche Unix e Linux).

Quindi l'Apple ha "parlato" in tutte le lingue o quasi e questo viaggio è il racconto di una straordinaria avventura fatta di scoperte e conquiste, alcune facili, altre più sfidanti, ma tutte irresistibilmente

affascinanti.

Non abbiamo intenzione di fare una cronistoria, che alla fine sarebbe poco originale, piuttosto pescheremo qua e là cercando di non tralasciare nulla ma dedicandoci in maniera particolare a quelle nicchie poco conosciute che si discostano dal solito Basic, anche se per la prima puntata ci è sembrato doveroso occuparci del linguaggio di eccellenza dei sistemi anni '80, il Basic appunto.

Interpreti e anche veri compilatori Basic per la piattaforma Apple ne sono stati confezionati parecchi per cui non ci sembrava il caso di affrontare l'argomento in maniera enciclopedica. Li presenteremo senza un rigido schema che ci costringerebbe a parlare di Basic per un anno intero!

l'Integer Basic

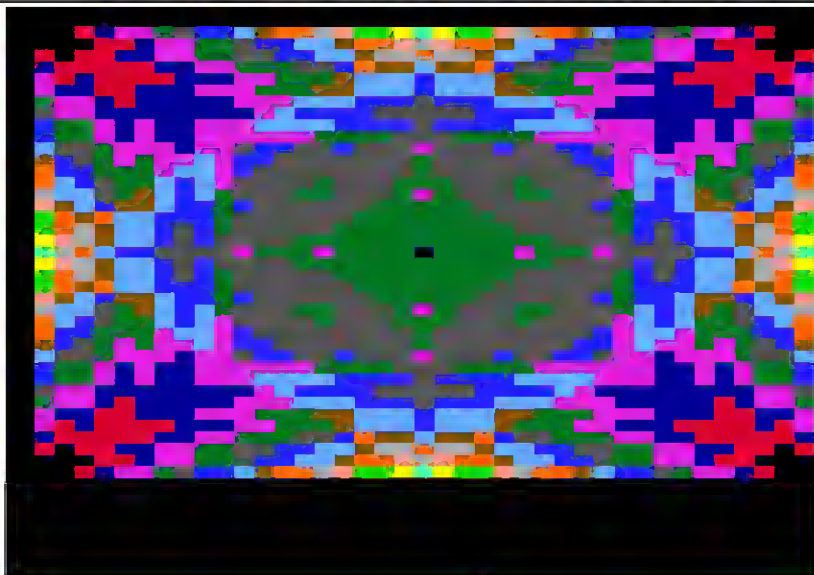
Parlando del linguaggio più diffuso nella prima metà degli anni '80 sarebbe meglio parlare di "i Basic", visto che per l'Apple ne sono stati disponibili più di uno.

Partendo da lontano merita menzionare l'Integer Basic che è stato il primo linguaggio in assoluto disponibile fin dal prototipo Apple I. Ne abbiamo già esaminato le caratteristiche in dettaglio negli articoli della rubrica Retro-Code per cui non intendiamo ripeterci. In breve si tratta di un interprete abbastanza rudimentale che tratta solo l'aritmetica intera e dispone di

poche istruzioni, in pratica quelle minime indispensabili a controllare la macchina.

Questo primo tentativo, fra l'altro reso disponibile anche successivamente sotto forma di software aggiuntivo in ROM o su floppy, è famoso soprattutto perché scritto dal mitico Wozniak in persona, coautore anche del successivo Basic Applesoft.

Nonostante le limitate capacità l'Integer Basic è stato un ottimo punto di partenza e così quando la Apple decise di rilasciare il basic in virgola mobile FPBasic, conosciuto poi semplicemente con nome "Applesoft", cambiando an-

che il progetto e la mappatura del suo prodotto, dovette comunque continuare ad allegarlo al sistema operativo per permettere agli utenti l'esecuzione del software in loro possesso.

Con l'Integer Basic sono possibili tutte le elaborazioni che non hanno a che fare con l'aritmetica razionale (cioè con i numeri con la virgola). La demo "Kaleidoscope" (vedi screen nella pagina precedente) ne è un esempio, così come il programma per la copiatura dei dischi, scritto appunto in Integer Basic.

Il banalissimo benchmark che abbiamo deciso di usare per dare una idea delle prestazioni è un semplice loop:

```
10 FOR I = 1 TO 10000
20 NEXT I
30 END
```

Viene eseguito in circa 14 secondi. L'Applesoft impiega qualche centesimo in più il che è abbastanza logico visto che Integer Basic lavora solo con gli interi e quindi può ottimizzare meglio i propri statement.

```
]CATALOG

DISK VOLUME 254

*A 006 HELLO
*I 018 ANIMALS
*T 003 APPLE PROMS
*I 006 APPLESOFT
*I 026 APPLEVISION
*I 017 BIORHYTHM
*B 010 BOOT13
*A 006 BRIAN'S THEME
*B 003 CHAIN
*I 009 COLOR DEMO
*A 009 COLOR DEMOSOFT
*I 009 COPY
*B 003 COPY.OBJ0
*A 009 COPYA
*A 010 EXEC DEMO
*B 020 FID
*B 050 FPBASIC
*B 050 INTBASIC
```

Il DOS 3.3 contiene sia l'interprete Applesoft in virgola mobile (FPBASIC) che la versione Integer (INTBASIC).

l'Applesoft Basic

L'erede naturale del Basic prima maniera è stato quello che è noto come "Applesoft Basic", un interprete in virgola mobile completo e robusto che ha resistito parecchio prima di cedere le armi, segno evidente che si trattava di un prodotto completo e di qualità, oltre che perfettamente integrato nella piattaforma. Con l'Applesoft sono comparse le istruzioni per la grafica e per la gestione dei dischi oltre che le funzioni matematiche di uso più comune.

Anche questo interprete è stato oggetto di una presentazione approfondita nella rubrica Retro-Code che vi invitiamo a rileggere se avete voglia di approfondirne le caratteristiche.

Come spesso succede nel mondo dell'informatica, quello che non può l'originale costruttore, può essere fatto da iniziative terze. Infatti dal momento che viene rilasciato un qualsiasi software e soprattutto un oggetto come il Basic a corredo di un sistema (ricordiamo che Basic e Sistema Operativo erano la stesa cosa sui primi sistemi personali), il costruttore ne rimane legato e non può ad esempio decidere di abbandonarlo o evolverlo in maniera incompatibile con il precedente.

Questa logica di salvaguardia dei clienti ed investimenti può essere superata da chi propone qualche cosa di diverso che non sia legato necessariamente ad una compatibilità passata o presente.

Chiaro che il nuovo prodotto deve offrire di meglio e di più rispetto a quanto esiste, altrimenti non riuscirà a crearsi uno spazio nel mercato. Così si è assistito ad una vera e propria invasione di dialetti basati sull'Applesoft ma che aggiungevano qualcosina utile al programmatore.

Un'altro filone è stato quello dei compilatori. Dal momento che il Basic Applesoft, così come la maggior parte di quelli presenti negli home anni '80, è interpretato, il passo logico per incrementarne le prestazioni si chiama "compilazione". In questa rubrica incontreremo qualcuno di questi prodotti. Continuate a seguirci!

[Sm]

Edicola

In edicola o sul Web le riviste che parlano di retro-computing.

Scheda

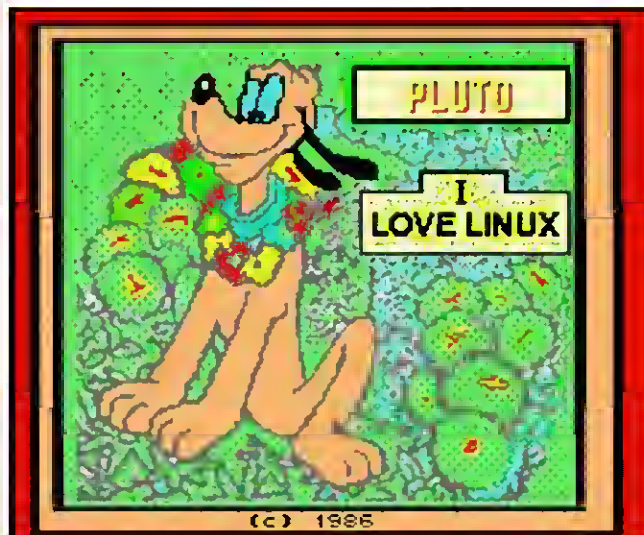
Titolo:
Retro

Sottotitolo:
Das magazin fur Retrokultur

Web:
http://www.retro-magazin.eu/

Lingua:
Tedesco

Prezzo:
9,95 Euro

Pagine:
96

Pluto Journal

Pluto Journal è una rivista aperiodica distribuita liberamente sul Web come organo ufficiale divulgativo delle idee del Free Software in Italia.

Il primo numero risale al novembre/dicembre 1995 e l'editoriale chiarisce fin da subito ambito e scopi della pubblicazione. Citiamo letteralmente: "Nasce con questo numero il PLUTO Journal la prima rivista telematica italiana interamente dedicata al Linux e liberamente consultabile attraverso quel nuovo strumento di comunicazione che è il World Wide Web".

L'ultimo numero disponibile al momento in cui scrivo è il numero 44 dell'aprile 2005.

Nel corso degli anni (dieci, mica male!) la rivista ha conosciuto alti e bassi in termini di regolarità delle uscite. Del resto trattandosi di una fanzine piuttosto che di una vera e propria rivista, è ovvio che viva sulla buona volontà e sulla disponibilità di tempo dei redattori che ne hanno cura.

L'ambito primario è Linux, che assieme alle idee della FSF comincia a diffondersi anche nell'Italico paese. Il problema che incontra questa nuova tecnologia nella diffusione in Italia (parliamo del 1995, era di Windows 3.1) è oltre che tecnico, linguistico. Si sa che l'informatica parla inglese e Linux non ha ancora le risorse per localizzare le distribuzioni o il software disponibile. Quindi Pluto Journal si propone di fare anche una "intermediazione culturale", si direbbe ora.

La sezione News ci riporta ad un'epoca remota dove le novità erano:

"Slackware 3.0.0 nuova versione completamente ELF della più famosa distribuzione di linux;

Netscape 2.0 versione beta1; da quanto ho potuto vedere non funziona molto bene e anche su comp.os.linux.misc si leggono messaggi che descrivono più di qualche bug non risolto: il file si può prelevare a:
ftp.sunet.se"

Per quanto riguarda gli articoli i questo primo numero possiamo leggere di:

Linux: il sistema operativo FREE Software (Luca salvadori)
Linux come server di rete (Carlo Daffara)
Ecologia e computer (Giuseppe Zanetti)
Problemi Hardware (Gino Corradin)
Linux e WWW (Nando Santagata)
DOSEMU (Davide Michel Morelli)

L'utilizzo del Web come media di diffusione permette sicuramente una ampia compatibilità di accesso ai testi da parte delle piattaforme esistenti, anche se gli strumenti e i browser dell'epoca, per non parlare delle linee dati, non permettevano certo il raggiungimento di una qualità grafica superiore.

Pluto Journal punta sui contenuti, anche se piuttosto stringati nello svolgimento. Si vede che gli autori sono tecnici, abituati ad andare subito al sodo, senza tante chiacchiere. È uno strumento di lavoro quasi, utile alla causa della diffusione di Linux, sia per i contenuti tecnici che per una crescita generale dell'idea che anche con strumenti free si possa comunque mettere a frutto le tecnologie informatiche. esistenti.

Confrontanto l'ultimo numero disponibile (il 44) con il primo uscito nel 1995 si vede l'evoluzione grafica e una aumentata cura dei contenuti. Il logo passa dall'immagine del personaggio di Disney (che fra l'altro credo sia coperta da copyrights, una svista dei primi redattori?) ad un più sobrio logo (che riportiamo in fondo a questa pagina).

Anche i contenuti tecnici si adeguano ad una accresciuta consapevolezza delle potenzialità di un sistema operativo nato quasi per gioco e diventato uno strumento di lavoro per almeno la metà dei professionisti che lavorano all'infrastrutture informatiche aziendali.

[Sn]

Pluto Journal
Software libero e niente altro

Retro Software

Non solo l'hardware ha segnato la storia dell'informatica personale, ma e soprattutto il software che possiamo pensare come il motore dei tanti sistemi che ci hanno accompagnato nella scoperta di questo fantastico mondo che è l'informatica.

Visicalc

È opinione comune che se c'è stato un software che ha simboleggiato la rivoluzione culturale dell'informatica personale, questo è Visicalc.

Visicalc è il primo foglio elettronico apparso sugli schermi di un computer, il primo esempio di come si poteva mettere al lavoro le capacità di una macchina per costruire schemi di ragionamento di tipo What-if, che si potrebbe tradurre con "cosa succede se...".

È stato anche il primo software di tipo produttivo che ha fatto vendere personal computer, cioè la gente si comprava il calcolatore solo per avere a disposizione Visicalc. Sembra incredibile ma pare che sia proprio così!

Vale la pena soffermarsi a pensare la grande sorpresa degli utenti, soprattutto amministrativi, di fronte ad un simile prodotto. L'idea di ottenere automaticamente totali e risultati di formule senza procedere in lunghi ed estenuanti calcoli e per di più così facilmente, a video... Tutto contribuì a fare di Visicalc un must!

Dopo Visicalc l'idea dello spreadsheet è stata sviluppata in molteplici prodotti, tutti dotati delle loro specificità, ma è certo che l'idea di base, che poi è quella del foglio a quadretti, è rimasta invariata. Prodotti altrettanto famosi portano i nomi di Multicalc, Lotus 1-2-3, Paradox ed infine Excel di mamma Microsoft che si è mangiato tutti e... buona notte!

Dan e Bob, i fondatori della Software arts sulla copertina di "Inc" nel gennaio 1982.

L'inizio della storia

La storia di Visical e del suoi creatori assomiglia straordinariamente a tante altre storie di busi-

ness creati dal nulla che abbiamo già sentito. Uno studente della Harward Business School, verso la fine dei suoi studi in economia, tale Dan Bricklin, ebbe vero la metà del 1978 l'idea di creare il programma. Detto fatto nel giro di un week-end egli e il suo amico Bob Frankston passarono dall'idea al primo prototipo lavorando a casa di Bob il quale aveva ricavato dalla soffitta un angolo dove installarono un Apple][avuto in prestito da un certo Dan Fylstra, redattore della rivista Personal Software per la quale saltuariamente collaboravano.

Una targa commemorativa alla Harward Business School celebra l'idea originale descrivendo il prodotto come "...La prima applicazione killer dell'era del computer; il prodotto che ha cambiato per sempre l modo come la gente ha utilizzato il calcolatore in campo finanziario".

Prima di riuscire a rendere il programma presentabile i due lavorarono duramente raccogliendo gli incoraggiamenti delle persone alle quali via via mostravano i loro risultati.

I calcolatori personali non erano affatto pronti ad accogliere una simile idea. Si ricorda che il mouse sarà inventato qualche anno più tardi, così gli autori sperimentarono tutte le possibili alternative per garantire una interfaccia utilizzabile al loro prodotto, persino, come ricorda Dan pensarono di usare un paddle dell'Apple per muoversi fra le celle.

la bozza delle idee "gettate giù" da Dan per il primo prototipo.

La versione Alfa, funzionate all'inizio di gennaio del 1979 comincia già ad assumere una fisionomia definitiva.

Il gioco si fa duro...

A questo punto i due decidono di fondare una vera società che chiamarono Software Arts ed affrontare il business in maniera corretta.

Quindi uffici, prestito in banca e acquisto di una macchina decente (un minicomputer PRIME) sul quale scrivono un macro-assembler per il 6502 e un tool per l'interfaccia, il

La prima postazione di lavoro: un Apple][nella soffitta di Bob.

Alcuni dei più diffusi sistemi dell'epoca eseguono VisiCalc. Sono facilmente riconoscibili partendo dall'alto a sinistra: un Apple ///, un TRS.80, l'Apple II, il PC IBM e in fondo un sistema che non riusciamo ad identificare. Sotto da sinistra un Atari 800, quello al centro non siamo stati in grado di identificarlo ed infine un CBM della Commodore.

tutto in PL/I. Il Basic Applesoft della versione Alfa non era all'altezza di un prodotto che pretendeva calcoli iterati, ripetitivi e veloci.

L'idea di chiamare il prodotto "Visicalc" venne a Dan Fylstra che lo propose ai due. Subito accettato.

Lo stesso Fylstra si adoperò per far conoscere il prodotto ospitandolo in dimostrazioni in occasioni di varie fiere che si svolgevano frequentemente all'epoca. Inoltre, dimostrando di avere un discreto fiuto negli affari, vendette Visicalc con il marchio "Personal Software Inc" prima e Visicorp Inc poi.

Dopo la prima release per Apple][, rilasciata nel 1979, la Software Arts lavorò al trasporto del prodotto su quasi tutte le piattaforme, come si conviene ad una vera killer application.

Praticamente la Software Arts è stata una industria mono-prodotto, se si esclude una versione potenziata chiamata Visicalc Plus e uno strano oggetto chiamato Tk-Solve, un'altra idea simile a Visicalc ma con velleità più generaliste ma anche molto più difficili da recepire per l'utente medio. Tutte idee che poi sono confluite nei prodotti delle generazioni successive di fogli di calcolo.

Funzionalità e prestazioni

Parlare delle funzionalità del prodotto sembra abbastanza inutile: chi non conosce come funziona un foglio di calcolo? Si tratta di una categoria di software la cui idea di base è talmente buona che è rimasta praticamete invariata dal momento della sua apparizione fino ad oggi.

Certo, le prestazioni dei moderni spreadsheet farebbero impallidire di vergogna le misere possibilità di calcolo e di estensione dei fogli di lavoro del "vecchietto" Visicalc! È stata introdotta la business graphic che ora è parte altrettanto importante delle formule di calcolo, le tabelle Pivot e mille altre features che fanno ormai parte del bagaglio di ogni utilizzatore di PC che si rispetti.

Secondo il mio parere l'unica evoluzione dell'idea è rappresentata da alcuni prodotti di supporto alla matematica, come ad esempio Maple o Mathcad, che hanno evoluto il foglio a quadretti per renderlo molto più simile al blocco di lavoro privo però della rigidità ordinata necessaria allo spreadsheet che in fondo, per citare il suo ideatore "deve fare somme su numeri incolonnati".

La fine della storia

Come spesso si concludono le storie del business cresciuto troppo in fretta e poi fatto oggetto della gola della concorrenza, la Software Arts si trovò a litigare per i diritti con la VisiCorp, nuovo nome della Personal Software Inc, che pretendeva di detenere tutti i diritti sul prodotto.

Alla fine quello che rimase fu venduto alla Lotus dove Bob andò a lavorare allo sviluppo di Lotus 1-2-3, mentre Dan seguiva una strada diversa. La Lotus decise di non usare il marchio e di non supportare il prodotto e quindi la strada di Visicalc finì nel 1983.

Visicalc è un software che rientra nella categoria detta dell'abandonware, cioè di quei programmi ufficialmente abbandonati e che possono essere liberamente usati senza incorrere in violazioni di leggi. L'eseguibile per MS-DOS si può scaricare dal sito di Dan Bricklin.

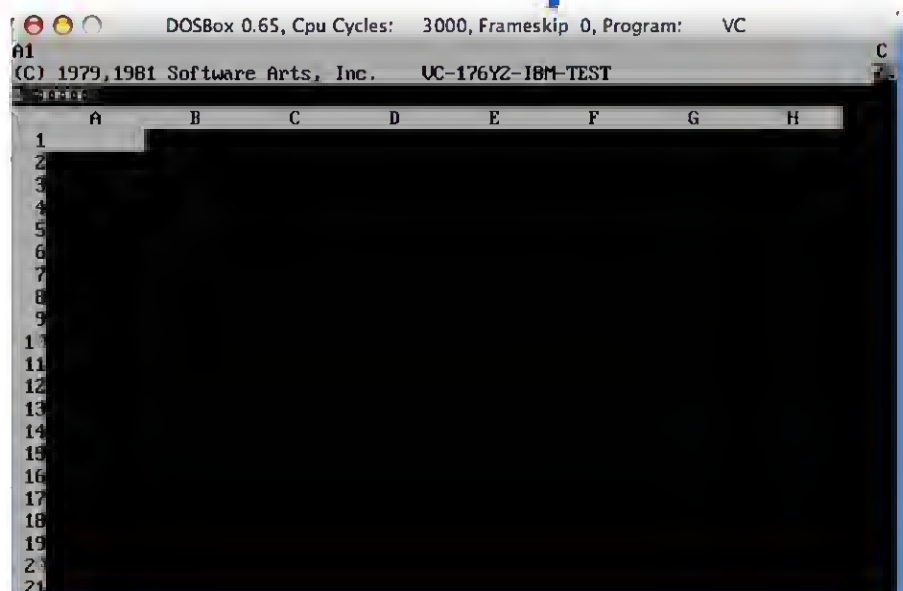
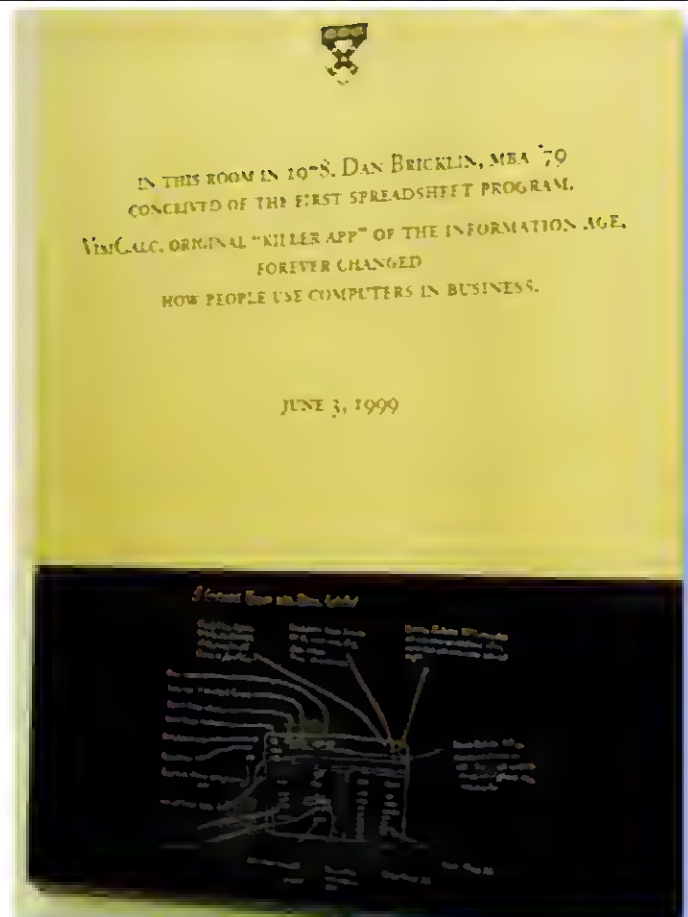
Non ci resta che rendere omaggio alla mente dei creatori di Visicalc che con le loro capacitè ed intuizioni hanno costruito uno dei mattoni della moderna società dell'informazione.

[Sn]

La targa commemorativa alla Haward Business School che ricorda il momento magico quando Dan ebbe l'idea di creare Visicalc.

Bibliografia

http://www.bricklin.com/history/saiidea.htm

Visicalc in esecuzione all'interno di DOSBOX, un emulatore di MS-DOS che sta girando su un MAC.

Videoteca

Visti al cinema...

2010 l'anno del contatto

La pellicola "2010 l'anno del contatto", diretta da Peter Hyams è il seguito del più famoso "2001 Odissea nello spazio" di Stanley Kubrick, uscito nel 1968 (sembra una vita!). 2010 è del 1984 e a noi interessa ovviamente per il contenuto di computer che presenta.

Contrariamente alle pellicole di fantascienza più spinte, queste due opere derivate dalle rispettivi rimanzi di Arthur C. Clarke, sono collocate non troppo distante dai nostri giorni e ci permettono quindi di vedere quali scenari dal punto di vista informatico erano stati previsti. Sappiamo tutti che la prima missione del 2001 si era conclusa tragicamente e con molti interrogativi rimasti senza risposta per colpa di HAL-9000, il computer di bordo del Discovery, l'astronave predisposta dagli Stati Uniti per indagare sulla natura del monolite lunare.

HAL-9000 è fantascientifico come computer: la sua intelligenza arriva a confrontarsi con quella umana e il suo malfunzionamento possiamo pensarlo paragonabile ad uno "stress" psicologico subito dai suoi circuiti. Altri computer non se ne vedevano in giro.

Nel sequel ritroviamo HAL-9000 e i suoi stress che saranno guariti dal suo "papà-creatore", ma fanno capolino altre macchine di calcolo.

Cominciamo con SAL-9000 che evidentemente ne è l'evoluzione. Se il nome HAL secondo qualcuno è una sciarada che nasconde l'acronimo IBM (HAL sono rispettivamente le lettere che nell'alfabeto precedono IBM), SAL starebbe per RBM che francamente non mi dice nulla.

Se HAL era maschio, nei comportamenti selvaggi e istintivi e nella voce, SAL è femmina con tanto di sintetizzazione di voce suadente al femminile e una psicologia "sognante". Forse gli autori hanno voluto rendere giustizia all'altra metà del cielo...

È curioso notare come siano ri-

masti molto simili i due sistemi, nonostante ci siano dieci anni di tecnologia (virtuale) fra i due. Uguale ad esempio quello che possiamo chiamare "occhio", una luce rossa che sembra uno spot da discoteca.

Credo che gli autori non immaginassero l'enorme evoluzione informatica dei venti anni che hanno preceduto la fine del secolo. In fondo fino al 1980 i progressi erano stati lenti, chi poteva immaginare un balzo evoluzionistico così notevole?

In 2010 compare un sistema caro ai retro-computeristi: un Apple //c con tanto di schermo LCD. La sua apparizione è molto veloce e per nulla infatizzata: lo usa il protagonista in spiaggia nel periodo che precede la partenza con l'astronave russa.

All'epoca il sistema di Apple era sicuramente all'avanguardia, non fosse altro che per lo schermo a cristalli liquidi (non era il solo comunque ad aver presentato una simile costosissima periferica).

Un'altra particolarità che voglio segnalare è che le tastiere a bordo dell'astronave russa sono delle tastiere classiche da PC e per di più senza simboli cirillici che hanno invece le tastiere russe moderne. Èpensabile che i russi costruissero le periferiche su progetto americano? Difficile da credere.

Un altro particolare patetico sono i terminali nelle sale macchine, ad esempio dell'università dove il protagonista è direttore amministrativo. A parte che questo trova il tempo di andare ad oliare le antenne paraboliche di non so che genere di ricevitore situato in pieno deserto, ma circola impunemente nelle sale macchine del campus a lanciare applicativi che simulano orbite di satelliti attorno a Giove. E dove lo trova il tempo?

I terminali, dicevamo, sono stati rivestiti alla bisogna, segno che nessuna ditta ha voluto pagare per la pubblicità subliminale. Il risultato sono improprie fascie attorno allo schermo o addirittura contenitori sagomati per contenerli interamente.

Ovviamente il nostro eroe, nonostante un'età non proprio da imberbe (i sui sessanta anni li dimostra tutti), gode di una bella e giovane moglie, che se arriva ai trenta sono tutti quelli che ha. Il suo stipendio deve essere da favola visto che in casa sua tiene una piscina grande al punto che ci stanno due delfini... Insomma un'americanata senza risparmio!

In conclusione un film fatto agli albori dell'informatica moderna che non ha colto in pieno l'evoluzione in atto dimostrando poco coraggio nelle previsioni.

[Bs]

Retro Linguaggi

COBOL (parte 4)

La storia dell'informatica è stata anche la storia dei linguaggi di programmazione.

Il fatto che il COBOL nasca con l'intenzione di manipolare i file organizzati in file (sequenziali o a indice, come abbiamo avuto modo di spiegare), spiega l'attenzione dei progettisti del linguaggio verso quelle procedure ricorrenti che riguardano la manipolazione dei dati nelle strutture organizzate quali appunto i file a disco.

Una delle pratiche giornaliere che si incontra nella gestione dei dati è sicuramente quella dell'ordinamento. Ecco allora che il COBOL ha implementato le procedure di sort in maniera nativa, cioè senza ricorrere a librerie esterne o, peggio, ad implementazioni di algoritmi che hanno due essenziali sfortune: di solito riescono male e in ogni caso impiegano tempo ed energie per essere messi a punto.

A questo proposito voglio raccontare le vicende di un collega (si parla di oltre quindici anni fà) che si ostinò a voler fare da solo perché, secondo lui, sarebbe riuscito ad avere maggiori prestazioni rispetto a quelle fornite dal compilatore. Difronte ai miei consigli di ripensarci fece spallucce e, errore madornale, non volle nemmeno seguire la mia indicazione di consultare almeno la letteratura in merito, per farsi suggerire un algoritmo consolidato da implementare. C'è da dire in proposito che il sorting è probabilmente la più studiata procedura algoritmica in assoluto, basti ricordare che il Wirth vi ha dedicato un intero volume "Sorting & Searching".

La supponenza è un pessimo difetto, soprattutto per un programmatore, che dovrebbe secondo il sottoscritto, conservare sempre una buona dose di umiltà davanti al codice. Fatto sta, per farla breve, che dopo un mese di lavoro non ne era ancora uscito, anche perché fui proprio io a fare le pulci al suo codice e a scoprire i ripetuti bug e cali di prestazioni. Questa vicenda insegnò molto al mio collega, ma anche al sottoscritto. Questo anche per dire che le prestazioni delle routine di sort implementate nei compilatori COBOL sono molto efficenti ed è difficile fare meglio...

Vediamo quali sono le linee guida per l'implementazione di un ordinamento all'interno del codice COBOL.

Prima di tutto va rilevato che la procedura funziona grosso modo nella seguente maniera: si apre il file da ordinare (file di input), ogni record letto viene dato in pasto ad

una routine di sort che può essere personalizzata, infine al termine della lettura dei record si fa il processo inverso e attraverso un loop di chiamate al sort si ottengono i record ordinati da scrivere su un file di output (se si vuole).

Il primo passo consiste nel dichiarare un file di appoggio che sarà usato dal SORT come area di lavoro. E' impensabile infatti che tutto possa svolgersi in memoria, qualunque sia la dimensione e il numero di record da elaborare (riga 000042)

Il nome del file di sort non è significativo (al termine dell'operazione viene comunque cancellato); è sufficente che punti ad un nome di file valido per il file system (e che ci siano i necessari privilegi di scrittura, ovviamente!).

Nella DATA DIVISION (riga 000015) troviamo la definizione del file di input e del file di sort, che nella maggior parte dei casi avranno la stessa struttura del record (ma non è obbligatorio).

```
...
000005 Environment Division.
000006 Configuration Section.
000007 Source-Computer. IBM-PC.
000008 Object-Computer. IBM-PC.
000009 Input-Output Section.
000010 File-Control.
000011   Select Dealer-Text Assign To "Dealer.
TXT"
000012   Organization Line Sequential
000013     Access Sequential.
000014   Select Sort-Work Assign To "work.txt".
...
000015 Data Division.
000016 File Section.
000017 Fd Dealer-Text.
000018  01 Dealer-Record.
000019     03 Dealer-Number Pic X(8).
000020     03 Dealer-Name.
000021      05 Last-Name Pic X(25).
000022      05 First-Name Pic X(15).
000042 Sd Sort-Work.
000043  01 Sort-Record.
000044     03 Dealer-Number Pic X(8).
000045     03 Dealer-Name.
000046      05 Last-Name Pic X(25).
000047      05 First-Name Pic X(15).
...
000067 Working-Storage Section.
000068 Procedure Division.
000070     Sort Sort-Work Ascending Key
                Last-Name Of Sort-Record
000071          First-Name Of Sort-Record
000072          Middle-Name Of Sort-Record
000073                Using Dealer-Text
000074                Giving Dealer-Text

000075     Display "Sort Complete"
000076     Stop Run.
```

Queste parti dichiarative (file di input e file di sort) sono sufficienti per procedere con l'effettiva operazione di ordinamento che andrà specificata all'interno della PROCEDURE DIVISION, come nelle righe di esempio che seguono la riga 000068 del listato 1.

Questo è un primo esempio che non manipola i record, si limita a restituire un file ordinato. La parola chiave SORT da inizio al procedimento che prende in input il file da ordinare e restituisce lo stesso file ordinato secondo le chiavi specificate come parametri del SORT. Ovviamente è possibile un ordinamento discendente specificando la clausola "DESCENDING KEY" invece di "ASCENDING KEY".

Quello mostrato è il caso più semplice in assoluto; non c'è bisogno di aprire e chiudere file, ci pensa il SORT a compiere queste operazioni.

In quest'altro esempio che mostriamo si ottiene un file indicizzato partendo da un file sequenziale. La procedura potrebbe essere eseguita in modo più tradizionale, ma vogliamo mostrare come il SORT può essere usato anche in maniera "non ortodossa" per fare un trasferimento di record fra due file.

Dichiariamo nella sezione FILE-CONTROL della INPUT-OUTPUT SECTION il file index che sarà il risultato finale del lavoro (Listato 2, righe da 000014 a 000018).

Nella DATA DIVISION descriviamo l'FD e il record del file con chiave (righe da 000020 a 000027).

```
...
000014 Select Dealer-File
           Assign To "Dealer.Dat"
000015     Organization Is Indexed
000016     Record Key Dealer-Number
                 Of Dealer-Record
000017     Alternate Key Dealer-Name
                 Of Dealer-Record
000018     Access Is Sequential.

...
000020 Data Division.
000021 File Section.
000022     Fd Dealer-File.
000023     01 Dealer-Record.
000024           03 Dealer-Number Pic X(8).
000025           03 Dealer-Name.
000026                 05 Last-Name Pic X(25).
000027                 05 First-Name Pic X(15).
...
000067 Working-Storage Section.
000068 Procedure Division.
000070     Sort Sort-Work
                Ascending Key Dealer-Number
                          Of Sort-Record
000072          Using Dealer-Text
000074          Giving Dealer-File
000075     Display "Sort Complete"
000076     Stop Run.
```

L'istruzione che effettua il sort non è dissimile da quella vista precedentemente per il file sequenziale:

Il caso più generale e anche più interessante si presenta qualora si debbano ordinare i record manipolando in qualche modo i dati o volendo avere pieno controllo su cosa si intende per "odinamento".

In questo caso è necessario implementare una procedura di INPUT che sarà responsabile del passaggio del record da elaborare alla routine di SORT.

Per procedere a piccoli passi mostriamo l'esempio del listato 3 che consiste nell'elaborare un odinamento ottenendo un file sequenziale ordinato, partendo questa volta da un file a chiave e utilizzando una INPUT PROCEDURE.

Un file a chiave "Dealer-File" sarà restiruito ordinato in un file sequenziale "Address-File" passando attraverso un ordinamento che fa uso di un file di appoggio "Sort-Work".

Abbiamo aggiunto la parte "DECLARATIVES" per la gestione degli errori sui file.

Lo statement SORT specifica che l'ordinamento sarà fatto sui campi "nomi" del record di sort. Si noti che rispetto agli esempi precedenti non viene specificato il file di input ma al suo posto una "procedura di input" che sarà usata dal SORT per la lettura dei dati da ordinare.

Il nome di questa procedura non è significativo, l'importante è che

```
...
000002 Identification Division.
000003 Program-Id.  SORT03.
000005 Environment Division.
000006 Configuration Section.
000007 Source-Computer.  IBM-PC.
000008 Object-Computer.  IBM-PC.
000009 Input-Output Section.
000010 File-Control.
000011     Select Dealer-File Assign To “Dealer.Dat”
000012            Organization Indexed
000013            Record Key Dealer-Number Of Dealer-Record
000014            Alternate Record Key Dealer-Name Of Dealer-Record
000015            Access Sequential
000016            File Status Dealer-Status.
000017     Select Address-File Assign To “Address.Txt”
000018            Organization Line Sequential
000019            Access Sequential.
000020     Select Sort-Work Assign To Dealer-Sort-Work.
000021 Data Division.
000022 File Section.
000023 Fd  Dealer-File.
000024 01  Dealer-Record.
000025     03  Dealer-Number         Pic X(8).
000026     03  Dealer-Name.
000027         05  Last-Name   Pic X(25).
000028         05  First-Name  Pic X(15).
000030     03  Address-Line-1      Pic X(50).
000031     03  Address-Line-2      Pic X(50).
000032     03  City                Pic X(40).
000033     03  State-Or-Country    Pic X(20).
000034     03  Postal-Code         Pic X(15).
000048 Sd  Sort-Work.
000049 01  Sort-Record.
000050     03  Dealer-Name.
000051         05  Last-Name   Pic X(25).
000052         05  First-Name  Pic X(15).
000053         05  Middle-Name Pic X(10).
000054     03  Address-Line-1      Pic X(50).
000055     03  Address-Line-2      Pic X(50).
000056     03  City                Pic X(40).
000057     03  State-Or-Country    Pic X(20).
000058     03  Postal-Code         Pic X(15).
000059 Fd  Address-File.
000060 01  Address-Record          Pic X(225).
000061 Working-Storage Section.
000062 01  Done-Flag   Pic X Value Spaces.
000063     88  All-Done      Value “Y”.
000064 01  Dealer-Status Pic XX Value “00”.
000065 Procedure Division.
000066 Declaratives.
000067 Dealer-File-Error Section.
000068     Use After Standard Error Procedure On Dealer-File.
000069 Dealer-Error.
000070     Display “Unhandled error on Dealer File ” Dealer-Status
000071     Set All-Done To True
000072     .
000073 End Declaratives.
000074 SORT03-Start.
```

```
...
000074 SORT03-Start.
000075     Sort Sort-Work Ascending  Key Last-Name Of Sort-Record
000076                                   First-Name Of Sort-Record
000077                                   Middle-Name Of Sort-Record
000078          Input Procedure Sort-In
000079          Giving Address-File
000080     Display "Sort Complete"
000081     Stop Run
000082     .
000083 Sort-In.
000084     Open Input Dealer-File
000085     Perform Until All-Done
000086        Read Dealer-File
000087             At End Set All-Done To True
000088             Not At End
000089             If State-Or-Country Of Dealer-Record = "CA"
000090                Move Corresponding Dealer-Record To Sort-Record
000091                Release Sort-Record
000092             End-If
000093        End-Read
000094     End-Perform
000095     Close Dealer-File
000096     .
```

essa sia dichiarata nella PROCEDURE DIVISION (riga 000083 e seguenti del listato).

La procedura SORT-IN apre il file di Input ed effettua un loop di lettura di tutti i record spostando i dati letti nel record di SORT.

Il fatto che la SORT-IN contenga l'istruzione di apertura del file di input dovrebbe suggerire che essa non viene eseguita n-volte in loop, ma solamente all'inizio. Questo è un errore molto comune fra i principianti, cioè il ritenere che ci siano esecuzioni multiple della routine e quindi inserire in essa contatori o altro da elaborare. Seguire l'esecuzione in debug è molto istruttivo in questo come in altri casi.

In effetti seguire l'esecuzione in debug del proprio codice è un consiglio che do sempre ai miei allievi: serve ad acquisire una consapevolezza di come vengono interpretate le sequenze di istruzioni che abbiamo impostato nel codice. E' più un aspetto psicologico che pratico e mi sono fatta la convinzione che serva a far capire come la macchina sia una estensione delle nostre capacità mentali e non un oggetto staccato dalle nostre percezioni.

Un punto chiave della routine SORT-IN è l'istruzione "RELEASE" che invia il record da elaborare al sort. Qui si capisce come sia possibile pre-elaborare i dati di input prima di decidere se passarli al sort oppure eventualmente scartarli del tutto.

E' anche possibile elaborare i record al termine del sort; in questo caso si costruisce una routine di OUTPUT.

Nel listato 4 abbiamo modificato lo statement SORT inserendo

la routine personalizzata di output SORT-OUTPUT.

L'esempio non usa un SORT-IN, ma potrebbe farlo. Le due routines SORT-IN e SORT-OUT possono tranquillamente convivere.

Lo statement chiave è RETURN:

```
Return Sort-Work Into Dea-
ler-Record
```

Esso riceve dal SORT un record alla volta secondo l'ordinamento stabilito ed è quindi l'occasione per procedere ad una elaborazione dei record ordinati, non necessariamente con una scrittura su file.

Concludiamo questa lezione sulle procedure di ordinamento built-in nel compilatore COBOL.

Nella prossima puntata affronteremo altre specifiche del linguaggio.

Buon codice!

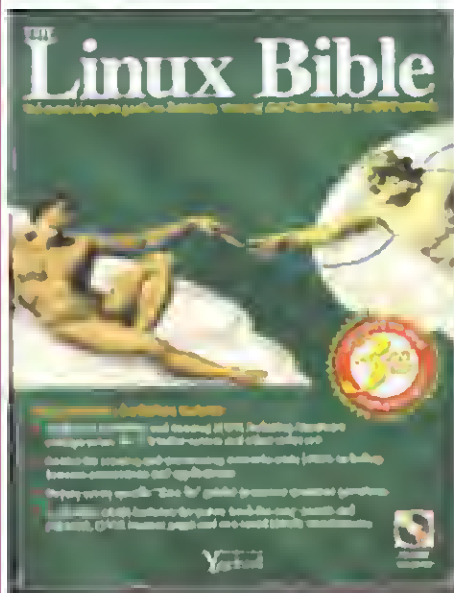
[Tn]

```
...
000072 SORT04-Start.
000073     Sort Sort-Work Ascending Key Dealer-Number Of Sort-Record
000074          Using Dealer-Text
000075          Output Procedure Sort-Out
000076     Display "Sort Complete with " Record-Count " Records."
000077     Stop Run
000078     .

000079 Sort-Out.
000080     Open Output Dealer-File
000081     Perform Until All-Done
000082        Return Sort-Work Into Dealer-Record
000083           At End Set All-Done To True
000084           Not At End
000085             Add 1 To Record-Count
000086             Move Zeros To Last-Sold-Amount
000087                           Last-Sold-Date
000088                           Sold-To-Date
000089                           Commission-To-Date
000090             Write Dealer-Record
000091        End-Return
000092     End-Perform
000093     Close Dealer-File
```

Biblioteca

Testi vecchi e nuovi che vale la pena leggere e conservare.

Linux Bible

Nel 1995 il sistema operativo Linux è già un fenomeno. Nato come esercizio di programmazione da parte dell'allora studente Linus Torvalds, successivamente cresciuto grazie all'insperato apporto di migliaia di programmatori via Internet, è dopo tre anni dalla sua nascita (avvenuta nel 1991) una realtà amata, apprezzata ed ammirata in tutto il mondo informatizzato. Beh, non proprio tutti lo amano, è ovvio! (Chiedete ad un certo Bill Gates cosa ne pensa in merito…).

Questa monografia, edita dall'editore Yggdrasil è un "librone" di ben 1600 pagine di grammatura molto bassa, poco più della carta velina ma contemporaneamente molto resistente, che lo rendono di spessore globale accettabile, se pur di peso notevole. Il volume è straordinario da sfogliare: il rumore delle pagine è semplicemente una poesia! Dopo la prima edizione nel 1994, immagino bruciata in pochi mesi e la seconda dello stesso anno, ecco che per la terza edizione l'editore allega bello bello il cd-rom con la distribuzione Slackware 2.3 (il kernel è l'1.2). È una delle prime disponibili ed è stata la mia prima distribuzione (lacrimuccia) che ho installato. Prima dell'arrivo di questo fantastico supporto che è il disco d'argento (il cd-rom è fuori da un paio di decine di anni ancora con le specifiche originali: un bel traguardo!) era necessario scaricare dai 40 al 50 floppy per avere una distribuzione completa e con la velocità accessibile allora (9600 Kbit/sec) ci volevano giorni, se non settimane: decisamente scoraggiante!

Che emozione avere sotto le dita del mio casalingo 386SX uno Unix vero! In precedenza le avevo provate tutte per disporre di qualcosa di analogo: Xenix, Minix, ... per non parlare dei vari sistemi accrocchiati per introdurre il multitasking nel famigerato DOS. Qualcuno forse ricorderà prodotti come

DeskView/386 o addirittura sistemi DOS-like come MOS. Tutto sommato Windows, allora alla versione 3.11 mentre il famosissimo Windows95 arriverà fra qualche mese, era un discreto compromesso per l'epoca. Ma volete mettere il fascino del prompt Unix per uno che veniva da qualche anno di lavoro su una Sun?

Il volume contiene semplicemente la stampa della documentazione, ovviamente in inglese, che si trova liberamente sparsa per Internet o a corredo delle distribuzioni, realizzando un utilissimo strumento di consultazione e riferimento, oltre che di divulgazione delle conoscenze informatiche, che all'epoca non avevano una diffusione paragonabile all'attuale. Va notato inoltre che una quindicina di anni fa usava molto poco leggere testi direttamente in formato elettronico, vuoi per la tecnologia disponibile per il monitor (sfarfallii, font non proprio riposanti, la stessa occupazione di spazio a disco dei documenti, etc...) e vuoi per la poca abitudine ad una simile pratica.

I pezzi forti del volume sono rappresentati da veri e propri libri nel libro, scusate il gioco di parole; "Installation and Getting Starter" di Matt Welsh, "Linux Users' Guide" di Larry Greenfield, "Linux Kernel Hacker Guide" di Michael K. Johnson, "Linux Network Administrators' Guide" di Olaf Kirch, per finire con il classico "System Administrators' Guide" di Lars Wirzenius.

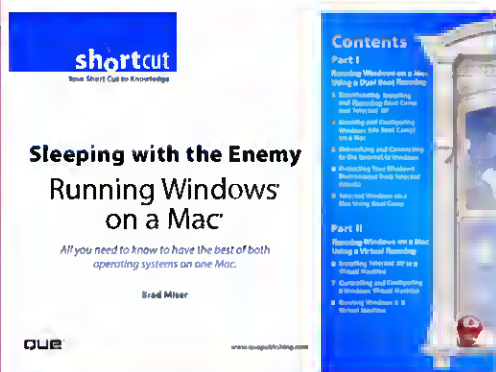
Il resto è una raccolta di HowTo e Mini-HowTo (circa una ventina) che completano la documentazione con gli argomenti principali (LILO, Ethernet, ecc…). Non mi vergogno a dire che mi capita tutt'oggi di consultarlo con discreto successo prima di affrontare altri canali di ricerca in modo particolare per gli argomenti basilari che non sono mai cambiati nel corso degli anni, come ad esempio quando devo configurare un driver Zip della Iomega..

In conclusione un libro prezioso che mi ha sempre accompagnato in tutti i traslochi e che è sopravvissuto a più recenti e pretenziosi acquisti diventando un po' la mascotte del mio angolo-studio casalingo. Il cd-rom ce l'ho ancora naturalmente ma credo non sia piu' installabile sull'hardware moderno per via del probabile mancato riconoscimento delle periferiche, ma forse uno di questi giorni mi ci provo...

[Sn]

Biblioteca

Testi vecchi e nuovi che vale la pena leggere e conservare.

101 Reasons: To Switch to the Mac

Ci sono in giro un sacco di "how to" che spiegano come fare certe cose, invece questo "101 Reasons to Switch to a Mac" rappresenta quello che si può definire un "why to", cioè perché farlo.

Attraverso casi concreti e consigli di coloro che al Mac ci sono arrivati dopo l'esperienza Windows, il testo elenca scrupolosamente i vantaggi migliori che aspettano l'utente Mac dopo il "gran salto".

I vantaggi di avere sotto le dita un sistema operativo potente come MAC OS X al servizio di una macchina concepita "per il lavoro" e non "che chiede lavoro", sono ben spiegati nel testo. Partendo dalle operazioni di tutti i giorni, passando per la "Digital Life Style" per terminare con le cose più di sistema, ma sempre alla portata di qualsiasi utente, il testo si legge piacevolmente.

Non deve essere considerato strettamente un testo tecnico o un manuale d'uso, piuttosto una lettura di colore nella quale magari scoprire cosa sta sotto certe operazioni o semplicemente provare una strada alternativa nel fare certe cose.

Libri di questo genere ne esistono anche per Windows e Linux, ma hanno solitamente un taglio diverso, evidenziato fin dal titolo, qualcosa come: "I segreti di Windows XP". Hanno la pretesa di insegnare appunto gli aspetti segreti del sistema; nel MAC in pratica non ci sono segreti e le ragioni per passare a... scorrono fluide al punto che ci si chiede come mai si sia aspettato tanto a provare la macchina Apple.

Nel testo vengono suggeriti anche gli strumenti software migliori per fare determinate cose come ritoccare una foto, stampare una brochure, etc...

Non mancano i suggerimenti che invitano a visitare i migliori siti Web ricchi di tools che faranno la felicità dei nuovi switcher.

Qualche volta parlando con amici ci siamo sentiti fare la fatidica domanda: "Dammi una ragione per passare al MAC". È proprio la ragione che ha spinto l'autore a scrivere questo testo:

"In 2005, after almost two decades of working exclusively with

Windows PCs, I decided (along with about a million other people) to switch to a Mac. My Windows-based friends, family, and co-workers constantly ask why I switched; after repeating my "101 Reasons" over and over, I finally decided to write them down".

(Nel 2005, dopo un ventennio di uso esclusivo di PC con Windows, in compagnia di circa un milione di altre persone sono passato al Mac. I miei conoscenti, utilizzatori di Windows, amici, collaboratori, colleghi, continuamente mi chiedevano del perché della mia scelta. A questo punto ho deciso di scrivere questo libro).

La prossima volta che mi succede anch'io prenderò questo testo e lo aprirò a caso davanti al mio interlocutore. Il risultato sarà una delle 101 ragioni, ma il bello è che tutte indistintamente sono un pugno nello stomaco per gli amici Windows-fantozziani,

Alcuni titoli delle ragioni, presi a caso:

1. It Just Works
7. Greater Stability
8. Easy Software Installation
13. Easier Wireless Networking
14. Protection from Viruses
20. Digital Photography Made Simple
32. iPods
101. VersionTracker.com
...

Alla fine ne viene fuori una sorta di esortazione: "Cosa aspettate a passare ad un calcolatore che vi aiuti nel vostro lavoro, invece che insistere con sistemi che vi chiedono lavoro per essere usati?".

Per onestà intellettuale dobbiamo dire che il sistema Windows ha almeno due ragioni di esistere e che gli utilizzatori vi elencheranno e sono obiettivamente validi: la piattaforma di gioco e la disponibilità di periferiche. Un Linuxiano vi dirà invece la sua di ragione principale: nessun sistema proprietario è migliore di un sistema libero.

In fondo la varietà è una ricchezza, l'importante è che uno qualsiasi di questi sistemi non cerchi di annegare gli altri (capita l'antifona?).

[Sn]

Scheda

Titolo:
101 Reasons: To switch to the MAC

Sottotitolo:

Autore:
Mark McElroy

Editore:
Que Publishing

Anno:
2006

ISBN:
0-7686-6872-7
978-0-7686-6872-8

Pagine:
60

Lingua:
Inglese

Prezzo:

Genere:
Manuale

Soggetto:
Mac Windows, multiboot, MacIntel,Sistemi Operativi

L'intervista

Vari personaggi e amici incontrati qua e la per una chiacchierata sul mondo del retro computing.

Intervista a Gianfranco F.

L'occasione di parlare con persone che dedicano un po' del loro tempo al nostro hobby preferito, ci ha suggerito di raccogliere queste conversazioni poco più che personali, come testimonianza e come riflessione sulle diverse sfaccettature dell'interesse che ci accomuna.

Oggi intervistiamo l'amico Gianfranco F., nostra vecchia conoscenza, che bazzica nel mondo del retro computing da parecchi anni.

JN.
Ci puoi dire qualcosa di te, una breve presentazione ai nostri lettori, quanti anni hai, cosa fai nella vita, etc... sempre se si può dire...

GF.
Certo, non ho particolari segreti. Quest'anno compio 45 anni, quindi non sono proprio "di primo pelo", ho una moglie, dei figli e un lavoro come insegnante che mi lascia una invidiabile ai più (temo) quantità di tempo libero da dedicare ai miei hobby e alla famiglia, la famiglia prima di tutto. Non si discute!

JN.
Ci puoi dire quando ti sei avvicinato all'informatica e alla passione del retro computing in particolare?

GF.
L'origine del mio interesse per i calcolatori nasce dalla mia passione per gli scacchi. Negli anni '70 venivano commercializzati oggetti che erano poco più che calcolatrici specializzati per questo gioco e io ero uno di quelli che ci credeva, nonostante nell'ambiente non godessero di particolare favore. Nel mio caso invece erano utili, sia perché nel mio giro di amici nessuno era attratto dagli scacchi e sia perché non ero un giocatore particolarmente bravo, quindi queste macchinette erano abbastanza sfidanti per il mio livello.

JN.
Quindi hai preso il primo personal per giocarci a scacchi...

GF.
Direi che è quasi vero. Mi sono fatto regalare un Natale uno Spectrum (era ancora la prima serie con 16K di RAM), penso sia stato il Natale dell'81 o forse dell'82... ora mi sfugge la data esatta. Fra l'altro possiedo ancora proprio quello Spectrum

espanso a 48K, perfettamente funzionante.

JN.
Quindi eri nella banda di Sir Clive Sinclair!

GF.
Aspetta... Il salto verso l'informatica "seria" l'ho fatto con le macchine della facoltà (matematica) sul VAX della Digital e sui sistemi Unix come le workstation SUN. La tesi di laurea l'ho fatta in matematica computazionale proprio su una SUN (il modello mi sembra di ricordare si chiamasse 120 o comunque questo numero era stampigliato da qualche parte sulla base o sulla tastiera).
Ricordo di aver fatto qualcosa anche sul PDP/11 in Fortran, più che altro perchè c'era collegato un plotter Benson (ricordo ancora la marca, perchè per noi non era "un plotter", era "Il Benson"); devo avere ancora da qualche parte uno o due poster fatti con il plotter e ottenuti con algoritmi matematici. L'epoca era quella dei sistemi di Mandelbrot, ricordi?

JN.
Certo, chi non ha mai fatto un programma per il sistema di Mandelbrot alzi la mano... E dopo lo Spectrum?

GF.
Sono passato all'Amiga 1000. SÏ, sono uno di quelli che "ha tradito" il buon vecchio e simpatico Clive Sinclair per passare dalla parte del nemico giurato: la Commodore. L'Amiga era una gran macchina e il solo abbandonare le cassette per il floppy è stato un salto di qualità incredibile. Poi ho venduto il 1000 per prendere un 600, mi è spiaciuto ma in qualche misura ho dovuto finanziarmi il cambio di hardware. Però non sono andato molto avanti con questo, anche perchè cominciavano a diffondersi i primi PC IBM e di conseguenza le macchine "DOS" sono state il mio successivo campo di conquista.

JN.
Quindi non hai fatto la strada dell'Amiga 2000, 3000, etc...

GF.
No, un po' per il costo e un po' per il fatto che sentivo le macchine Commodore ormai legate al mondo ludico, che mi interessava poco, mentre sul PC avevo occasione per fare qualche programmino che negozi e piccole ditte mi comissionavano... In questo modo mi sono finanziato quasi per intero gli studi.

JN.
Veramente?

GF.
Bhe, sì, è così! L'università costava abbastanza poco (intendo dire di tasse, mensa, etc...) e per i testi mi arrangiavo in biblioteca e con il giro di fotocopie... Le nostre esigenze (di studenti intendo) erano

molto più limitate in tutto: con un paio di jeans ci facevi una stagione, la macchina non ce l'avevo e non c'erano telefonini e after-hour tutti i pomeriggi. Sembra che gli universitari di oggi non facciano altro...

JN.
Tornando ai computer: come hai vissuto il passaggio dalla ricchezza grafica di un Amiga alla "tristezza" dell'interfaccia DOS?

GF.
Non ricordo di avere avuto di questi pensieri. Il DOS era per il lavoro, l'Amiga ripeto lo percepivo più come un sistema home per giocarci e poco altro.

JN.
Però ad essere sinceri c'erano molti programmi professionali anche per Amiga e non solo di grafica...

GF.
Già, però la gente mica prendeva un Amiga per gestire il magazzino, ti pare?

JN.
E il retro computing?

GF.
L'ho sempre fatto! Ti spiego: io sono un tipo che non butta mai via nulla; non sò perchè abbia questo tipo di atteggiamento (mia moglie la chiama mania) ma tendo a accumulare tutte le cose che ho comprato ed usato in una sorta di "... mettiamola qui, non si sa mai". Pur avendo avuto da sempre problemi di spazio...

JN.
...Chi non ne ha?

GF.
... già... comunque mi sono trovato negli anni ad avere un magazzino di vecchia informatica: sistemi, software, manuali, cassette, riviste, tabulati e stampe varie che inevitabilmente non usavo mai. Così pian pianino ho ricominciato a rimettere mano allo Spectrum, per vedere se ancora funzionava, poi ho scoperto che su Internet c'erano comunità di appassionati attive su qualsiasi piattaforma (già attorno al 1996 intendo) e così piano piano ho ufficialmente eletto il retro computing a mio hobby principale.

JN.
Qual'è la tua "fonte di approviggionamento"? I mercatini, le fiere, le discariche...?

GF.
Mah! Qualche macchina l'ho ricevuta in regalo, altre le ho avute in cambio di qualcosa d'altro (un MSX per una autoradio ad esempio). Mai frequentato discariche e cassonetti! Per un periodo ho sfruttato una conoscenza con uno che riciclava materiale, un rigattiere insomma, ma poi ha cominciato a farsi esoso e in più voleva che

gli portassi via tutti i PC "spazzatura", roba tipo 486/386 per capirci. Alla fine non ci sono più andato.
Da questa persona ho recuperato parecchie macchine Apple, al punto che sono diventato un discreto esperto del System dalla versione 3 e 4 in poi. Ricordo un recupero particolarmente fortunato: la dismissione di un'aula scolastica! Esternamente erano messi maluccio (scritte di tutti i generi con penne e pennarelli), ma si capiva che erano stati usati pochissimo! Il buon vecchio "olio di gomito" e sono tornati nuovi!

JN.
E che ne hai fatto?

GF.
La maggior parte l'ho scambiata con altro, qualcuno l'ho regalato, pure. Un IIcx l'ho regalato ad un tizio che cercava un pezzo di ricambio per il suo guasto...

JN.
Quindi tendi a fare scambi e non a vendere?

GF.
È capitato che abbia chiesto dei soldi in cambio di una macchina, ma raramente. Mi trovo sempre imbarazzato a chiedere un corrispettivo in denaro per un vecchio sistema: mi sembra di chiedere sempre troppo, e alla fine non rientro nemmeno del materiale che ho impiegato per pulirlo. Senza parlare del tempo dedicato... ma quello lo possiamo considerare un piacere.

JN.
Qual'è la tua specializzazione, se ne hai una?

GF.
Mah, seguo un po' il vento, così come gira mi dedico a qualcosa di particolare per un certo tempo, poi magari cambio e per un anno mi concentro su un'altra piattaforma o semplicemente su un'altro modello. Ultimamente sono preso di brutto con un M20 Olivetti: mi sono studiato tutto il PCOS e spulciato il Basic. È una macchina interessante...

JN.
Interessante in che senso?

GF.
È diversa rispetto agli home della sua epoca: era una macchina professionale. È come avere a che fare con il proto-ibm, un anello mancante fra i giocattolini alla "64" e i sistemi da ufficio di qualche anno dopo.

JN.
Qual'è il sistema che ami di più fra quelli che possiedi?

GF.
Come ho detto vado a periodi. Se dovessi rispondere per oggi forse direi appunto l'M20. Se devo pensare ad un sistema che forse mi ha dato le maggiori soddisfazioni, direi i MAC della serie II. Era una macchina sconosciuta per me quando ne ho recuperato qualche esemplare e ho fatto tutto un lavoro di ricerca e di auto-istruzione per riuscire a cavarci qualche cosa. Insomma è stato "eccitante".

JN.
E quella che vorresti possedere a tutti i costi?

GF.
Il VAX mi piacerebbe un casino! Non è che sai se qualcuno ne ha uno da cedere?

JN.
Sì, magari! Se ne addocchio uno lo prendiamo assieme, ti va?

GF.
D'accordo, affare fatto.

JN.
Contaci! E grazie per la conversazione.

L'opinione

Il mondo visto dai retrocomputeristi

Della pirateria

Pirateria informatica: la copia del software. Considerazioni sull'origine e le motivazioni di un fenomeno che dalla nascita non ha mai rallentato la sua crescita.

La nascita.

Il quando è presto detto: copiare programmi è pratica che nasce assieme ai calcolatori. Quando l'informatica è entrata nei centri di ricerca e nelle università ha fatto sue le pratiche di condivisione delle informazioni ivi esistenti. Gli scienziati sono da sempre propensi allo scambio di informazioni, basta che ne sia riconosciuta la loro paternità e originalità, per il resto più altri usano il loro lavoro e più essi sono contenti. D'altra parte nessuno può mettere in dubbio che sia proprio la condivisione delle informazioni a permettere il progresso scientifico.

Uno dei sistemi di valutazione della produzione scientifica è proprio il cosiddetto "impact factor", cioè la misura di quanto gli altri citano il tuo lavoro. Quindi il copyright sulle pubblicazioni scientifiche è una invenzione degli editori, non degli autori! Che poi (certi) autori ne godano i frutti è altro tema. Ecco perché il più assatanato avversario del software proprietario è quel Richard Stallman che viene dal MIT e da una cultura della libera circolazione delle idee.

Il software è considerato un po' come il carburante nelle macchine: è necessario e non importa di che marca sia (le presunte differenze fra le benzine in commercio è una invenzione della pubblicità, così come le differenze fra i detersivi o peggio, fra i medicinali).

C'è però una differenza sostanziale fra il software e altri beni sul mercato: se lo usi non si consuma!

Questo piccolo particolare è quello che rende questo prodotto difficile da controllare per chi lo produce.

Certo si può registrare come brevetto, se ne esistono i requisiti, impedendo che altri ne utilizzino pezzi o idee, ma la difesa di questi diritti è difficile e per sua natura invasiva dell'altrui sfera di libertà e quindi impopolare. Basti pensare alla vicenda di SCO e del suo codice Unix che sarebbe stato copiato da Linux: magari avranno anche ragione quelli di SCO ma poi l'hanno gestita malissimo! Chi aveva qualche cosa da nascondere si è affrettato a cancellare le prove e di fatto SCO ora non la fila più nessuno e fallirà presto (se non è già successo).

Non è lo stesso per la musica o

i film? In un certo senso sì, basta sentire il pianto greco delle major e i loro annunci della catastrofe imminente, per rendersi conto che stanno parlando del loro portafoglio e non della cultura in senso lato. Queste hanno potuto difendersi dall'uso improprio dei loro prodotti agendo su vari fronti: il passaggio in sala prima del rilascio su cassetta e/o DVD per i film, la ricchezza della confezione per la musica, etc… Tutte pratiche che il software non può perseguire e quindi via alle più fantasiose invenzioni per proteggere l'originale, pratiche che durano poco, come la storia insegna (ma veramente la storia insegna qualche cosa? Sembrerebbe di no). Il teorema di Goedel (indecidibilità delle funzioni misurabili) che è uno dei risultati più sorprendenti della logica matematica, afferma inequivocabilmente che utilizzare un algoritmo eseguibile su un computer per proteggere un altro algoritmo è come chiedere ad un programma di esaminare un altro programma per decidere se si fermerà dopo un certo numero di passi oppure no (halting problem): compito impossibile.

E allora via cercando di portare fuori dal PC la logica di protezione: chiavette USB, validazione via Internet e via esoterizzando.

Poi c'è il problema dell'uso parziale: se si possiede il codice sorgente se ne possono "prelevare" dei pezzi per estenderlo, adattarlo o semplificarne alcune parti. Lo sanno bene i sostenitori dell'Open Source che accettano e spesso incoraggiano questa pratica. Anzi spesso chi sviluppa una certa applicazione e non ha tempo o capacità sufficienti per estenderne le funzionalità, spera ardentemente che qualcun altro se ne innamori e ne prenda a cuore le sorti.

Sull'altro fronte sanno coloro che dichiarando il costo dello sviluppo del software ne cercano di nascondere il codice e di proteggerlo in tutti i modi, anche a costo di scontentare la clientela. Se ci pensiamo è un comportamento suicida dal punto di vista del marketing: "uccidi il tuo target" sembrerebbe lo slogan. È come se una casa automobilistica, per paura che il guidatore scopra qualche segreto tecnologico e lo passi alla concorrenza, decidesse di far esplodere la vettura al primo segno di effrazione! Qui si assiste a vere e proprie devianze morali, oserei dire, delle aziende che fanno della consulenza alla clientela il loro business. Queste sono molto lige a proteggere le loro (qualche volta risibili) conoscenze su questo o quel particolare software, al solo scopo di "mungere la mucca" in più possibile. Credetemi, lo so per esperienza, che oggi è difficilissimo trovare dei partner tecnologici ai quali "stia a cuore" il business del cliente!

Questi cercano di venderti un report riepilogativo finanziario, mettendoti in conto 20 giorni di sviluppo alla modica cifra di 1.000 Euro/giorno. E il bello è che primo prima gli devi fare tu l'analisi perché loro "mica sanno dove trovare

i dati", per non parlare dei test che sono sempre a carico tuo, visto che loro "..mica possono sapere se i risultati sono corretti…". Che tristezza!

Prima dell'avvento dei videogiochi la copia era tollerata, anche perché poteva realizzarsi in maniera sporadica e tutto sommato anche rara. Quando i consumatori sono pochi, di fatto rappresentano una elite e sono sparsi sul territorio, i contatti sono difficili e fanno uso del software perché gli necessita, non per farne collezione.

Lo scenario cambia radicalmente con l'avvento dei primi home e della produzione videoludica per computer. Prima di tutto un videogioco è un software "che si consuma", nel senso che non è come un word processor o un sistema operativo o un linguaggio di programmazione, che si possono usare all'infinito, il videogioco è trash quando è stato giocato un certo numero di volte, ovviamente con eccezioni e differenze. Il risultato è l'esplosione del mercato, positivo per chi vende e la nascita del sottomercato illegale, pericoloso per chi produce.

La disponibilità di un certo numero di titoli, unita alla diffusione degli utilizzatori e non per ultimo il fattore "facilità di copia e immunità di fatto", fanno crescere a dismisura il numero di copie illegali. È sbagliato comunque pensare che chi possiede un certo software copiato lo avrebbe comprato originale se non avesse potuto procurarsene una copia illegale, non sempre è così. Gli annunci del tipo "il 50% del software in circolazione è illegale" non è proprio esatta, fa effetto, ma nulla d'altro. Spesso chi usa un certo prodotto copiato lo fa solo per la disponibilità dello stesso ma userebbe qualcosa d'altro se non fosse disponibile proprio quello. Perché non lo fa allora, è spontaneo chiedersi. Ci sono ragioni psicologiche: dal momento che è gratis e che nessuno mi può arrestare non mi prendo la noia di imparare l'alternativa.

Nel conto della percentuale di software copiato si fanno rientrare anche le copie "di servizio". Chi ha acquistato una licenza Office per l'ufficio perché non dovrebbe usarla sul PC fisso e sul portatile come gli pare? I produttori dicono che ne devi comprare due copie, ma se hai due televisioni in casa mica devi pagare due abbonamenti!

Andando alle origini del fenomeno proviamo a tornare indietro di una decina di anni (1994). Ci troveremo a circa metà del guado: l'informatica è cresciuta abbastanza e il fenomeno della pirateria comincia a farsi serio.

Prima di tutto esaminiamo il contesto. Siamo nel 1994 e l'informatica personale non ha fatto altro che crescere da più di dieci anni. Ormai chiunque può permettersi un PC e anche la diffusione

"home" di questo strumento, nato inizialmente per risolvere problemi di lavoro, è molto buona. Settore trainante senza ombra di dubbio è quello dei videogiochi, mentre le applicazioni "serie" programmate per l'uso intelligente del PC a casa, cominciano ad essere interessanti per l'utilizzatore domestico. Stiamo parlando di programmi di video scrittura, archiviazione, calcolo, grafica, tanto per citare qualche applicazione.

L'utente "skillato", quello che programma da solo il computer non esiste praticamente più: la maggior parte della gente usa la macchina con software scritto da altri. Non è che il programmatore dilettante sia estinto, solo che la gran massa di persone che usano l'home non saprebbe mettere assieme due righe di Basic e stenta a mettere mano ai file di configurazione dell'MS-DOS: lo fa proprio perché deve, se proprio il programma di installazione non lo fa in vece sua, altrimenti non funziona questo o quel gioco!

Questa fame di software si scontra con il costo dello stesso. Infatti l'acquisto dei programmi supera ben presto il costo dell'hardware e continua a crescere perché "l'appetito vien mangiando" e si vorrebbe possedere sempre più programmi.

Questo succede in tutte le attività umane, diciamocelo: il mondo occidentale ha fatto della proprietà il vero e unico Dio e per sentirsi socialmente "in" è indispensabile dimostrare che si possiede, qualunque cosa, basta che sia tanta!

C'è un'altro aspetto che va considerato e riguarda la percezione che l'utente ha del personal computer, percezione che è stata suggerita prima e poi forzata dai produttori di software in prima persona: il PC è un oggetto da intrattenimento. Da sempre l'intrattenimento ha abituato le persone a scambiarsi le cose e a duplicarle. Credo che già gli egizi seimila anni fa si scambiarrero i papiri da leggere! Chi non ha mai prestato un libro o scambiato fumetti o figurine di calciatori con il compagno di scuola? Il problema è che finché le cose che si scambiano qualcuno le ha effettivamente comprate, allora il problema non si pone per chi le vende, diverso se una cosa comprata da uno può essere con poco onere riprodotta. Le musicassette sono state il prodotto che ha scoperchiato il vaso di Pandora e ora la gente vuole copiare i programmi e scambiarseli liberamente, altro che comprarli!.

E c'è un'altro problema per gli autori/editori: se la duplicazione della musica produce un prodotto "di serie B", infatti possedere il vinile originale è tutt'altra cosa e anche la qualità della riproduzione cala molto velocemente, così non si può dire per i programmi. Possedere l'originale magari è meglio perché si avrà a disposizione il manuale, ma i produttori cominciano a non mettere nemmeno più quello nelle confezioni. Un errore grave: così il cliente percepisce sempre meno la differenza fra originale e copia.

E la copia, proprio perché digita-

le, è esattamente come l'originale, nessuna perdita di qualità! Anzi la copia è addirittura meglio: non ha la noia delle protezioni! Dischi di abilitazione, chiavi hardware, codici da cercare random sui manuali, sono dei clamorosi auto-gol per i produttori: invece che proteggere l'originale incoraggiano la copia! Perfino chi ha comprato l'originale cerca la copia proprio per liberarsi dei legacci delle protezioni. Non parliamo poi del fatto che un qualunque ostacolo crea in taluni soggetti un vero e proprio bisogno di superarlo: più la copia diventa difficile e più la sfida si fa interessante per i cracker.

L'idea di scambiarsi software è di vecchia data: fin dal 1980 le riviste del settore hanno ospitato "il mercatino" con parecchi annunci di gente disposta a barattare un titolo con un'altro, per non parlare di quelli che spudoratamente mettono in vendita le copie con tanto di listino prezzi.

Da qualche anno poi la cosa si è modernizzata: grazie alla telematica è possibile scambiare software appoggiandosi alle BBS che consentono l'accesso per la maggior parte a titolo gratuito e rappresentano una miniera di informazioni e di software per arricchire il bagaglio delle proprie conoscenze in campo informatico. Le BBS per la maggior parte sono state molto attente a rispettare la legge e il materiale coperto da copyright veniva prontamente eliminato dal sysop, ma qualcosa può sfuggire e poi ci sono anche iniziative meno scrupolose e molto più disinvolte, diciamo così...

Diciamo la verità: cercando si poteva trovare anche materiale protetto, come il solito Autocad, un titolo che forse è stato il più duplicato della storia dell'informatica dopo i prodotti di Microsoft! Il bello è che poi questo Autocad mica veniva usato! La stragrande maggioranza delle persone non sa nemmeno i principi basilari del disegno e su un computer a maggior ragione non saprebbe nemmeno da dove cominciare.

Il discorso sulla duplicazione abusiva del software sarebbe lungo ma per arrivare presto al punto essenziale che ci riguarda diciamo che non è affatto vero che le persone che si prendevano un Autocad craccato, tanto per fare un esempio, diminuivano gli introiti delle case di software, almeno certi tipi di utenti, cioè quelli che mai se lo sarebbero comprato per disegnare la piantina del salotto di casa. Discorso diverso su chi usa software craccato in produzione: quelli vanno stangati a ragione!

Personalmente, ma voi tutti potete parimenti citare decine se non centinaia di esperienze similari, ho visto con i miei occhi una installazione di Autocad rigorosamente copiato in una azienda che produce parti meccaniche. Sarebbe come dire che chi fa il pane lo fa con farina rubata: il modello di business non sta in piedi, semplicemente!

Questo per arrivare alla conclusione che è meglio offrire un vero servizio di supporto al prodotto piuttosto che un meccanismo di protezione. Chi può disporre di informazioni professionali medierà questo vantaggio strategico nelle strategie di mercato, chi non può avvalersene sarà svantaggiato.

L'uovo di Colombo, così espresso, è in realtà un punto debole: vuoi vedere che una azienda registra una copia del software e poi la fa usare a 100 dipendenti? Succede. Cosa fare in questi casi, oltre ai controlli e relative denunce?

Ricordo una campagna della MacAfee relativa all'uso del suo software antivirus: mandare un avviso di sanzioni in mancanza di regolarizzazione immediata a tutte le aziende, piccole o grandi che hanno registrato almeno una utenza. Da notare la sottigliezza: l'avviso con minaccia di denuncia arriva a chi il software te l'ha comprato! Una sorta di spamming vero e proprio, che però pescando nel mare qualche pesce nella rete lo porta a casa. D'altra parte se i clienti sono in percentuale molto inferiore ai reali utilizzatori, chi se ne frega se qualcuno dei "regolari" si offende? Non si possono che definire "spregiudicate" simili iniziative.

Quali conclusioni si possono trarre da oltre un quarto di secolo di pirateria? Probabilmente le considerazioni più sensate si possono così riassumere:

- qualsiasi metodo di protezione per il software è inutile e si dimostra alla lunga noioso per l'utente;

- il costo del software è sproporzionato: il pacchetto Office di Microsoft costa più di un PC;

- l'assistenza sui prodotti software acquistati non è quasi mai all'altezza;

- il meccanismo della "licenza d'uso" è del tutto inadeguato e ingestibile;

- l'idea del software libero e quasi gratuito prende sempre più piede e sarà sempre più dura per le multinazionali del settore difendersi dall'attacco dei pacchetti a bassissimo costo o anche gratis (Linux docet).

Queste idee che ho presentato sono solo alcune delle discussioni che vengono fatte da anni attorno alla logica del mercato del software. Dopo anni di esperienza nel settore posso affermare che apparentemente nulla è cambiato da 25 anni a questa parte, se non forse l'entrata in campo del software libero. Ma il software libero, con la sua libertà di copia sancita legalmente, crea ulteriore confusione fra gli utilizzatori: come mai che Office costa 500 Euro e OpenOffice.org è gratis? Perché uno lo posso copiare e l'altro non posso nemmeno disinstallarlo e reinstallarlo sul nuovo PC? Quale è la differenza fra uno e l'altro? Le macro di Excel? Ma fatemi un piacere...

Ammetterete che tutto questo non ha senso.

[Tn]

BBS

A colloquio con i lettori

Posta

Da gogo-dan

Salve, scrivo per congratularmi con Alberta, l'autrice del pezzo sulla "percezione femminile al retro computing". Mi pare che sia riuscita a centrare un argomento che viene sottaciuto troppo spesso per pudore o forse per semplice omertà: il considerare le donne alla stregua di "utenti carini", per non dire "cretini" del computer. Una mia amica non è stata licenziata da una catena di negozi di elettronica di consumo perché secondo loro "trovare una donna al reparto computer non dava fiducia al cliente rispetto alla professionalità degli addetti". E vi assicuro che è lei alla quale ci rivolgiamo tutti, amici e conoscenti e io stesso che di computer ne capisco ben più di "un pochino", per farci risolvere i casini più disparati che vano dal driver per il modem ADSL, alla pulizia degli spyware alla messa a punto del firewall fino alla configurazione di Linux!

Peccato non abbiano avuto il coraggio di scriverlo nero su bianco, questi signori, altrimenti si sarebbero trovati dritti davanti ad un giudice...

Risponde la redazione.

La tua lettera non ha bisogno di alcun commento. Solidarizziamo con la tua amica alla quale affidiamo la nostra speranza di trovare persone migliori di quelle finora incontrate. Diciamo che questo tipo di problema è sempre esistito ma abbiamo l'impressione, davvero agghiacciante, che l'attuale società stia facendo dei passi indietro su questo fronte (e non solo su questo, purtroppo...).

Da diversi

Sostanzialmente ci si lamenta del fatto che la rivista "sparisce" dopo qualche giorno dal Web e si dovrebbe poi "sborsare" soldi per scaricarla.

Risponde la redazione.

Non era nostra intenzione pontificare su una serie infinita di ragioni e di motivazioni che ci hanno spinti a questa scelta impopolare, ma sembra ce ne sia bisogno e quindi procediamo.

Jurassic News è una iniziativa a carattere amatoriale che per una sua parte, grande o piccola, dipende da quello che decideremo, rimarrà gratuita. Potrebbe verificarsi che sia limitato il tempo durante il quale il file sia scaricabile come avviene dall'inizio dell'anno (si tratta di due mesi, non "qualche giorno" come una persona ha scritto), come può

darsi che siano liberi solo gli articoli "sample" che dall'inizio del 2007 stiamo organizzando nella sezione "Articoli" del nostro sito.

Che si debba pagare per consumare un prodotto, la cui produzione è per definizione onerosa, non ci sembra francamente scandaloso. Non vogliamo tirare in ballo iniziative presenti o passate che chiedono una giusta mercede come controparte. Vogliamo invece puntualizzare un aspetto fondamentale che è il seguente: il fatto che JN venga fatta da non professionisti e non paghi i propri collaboratori, non significa affatto che sia "a costo zero". I cosiddetti costi diretti sono molto limitati, è vero, ma i costi indiretti sono presenti e pesano. Non abbiamo una sede e quindi come affitto paghiamo lo spazio su Web e la registrazione del dominio, ma per scrivere un pezzo ci vuole materiale e tutti quelli che partecipano in qualche modo l'hanno comprato. Hanno comprato il PC, il software, pagano l'accesso ad Internet e cosa molto più importante dedicano il loro tempo a questa cosa.

Ora nessuno vuole "viverci su alla grande", vi assicuro che non sarebbe possibile, assolutamente. Il contributo che chiediamo, che fra l'altro potrebbe essere non in denaro, ma in collaborazioni di vario genere, è veramente minimo! Andiamo, vi sembrano tanti 2 euro per una rivista di 80 pagine, senza la minima traccia di pubblicità? Costo che si riduce al ridicolo 1 euro/numero per l'abbonamento ai 6 numeri annuali. Per l'equivalente di un caffè ogni due mesi vi volete veramente privare del piacere di leggere qualcosa che parla del vostro hobby e delle vostre passioni?

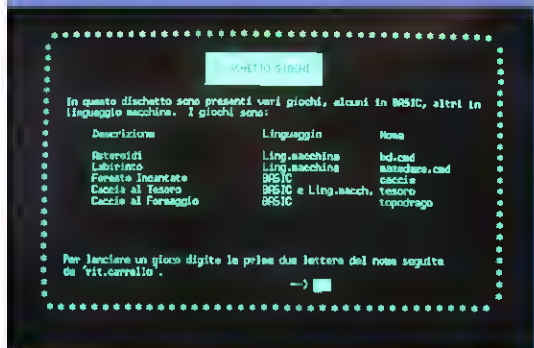
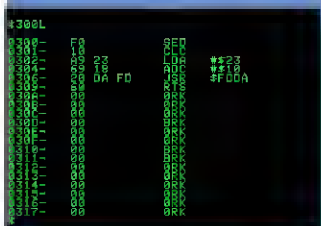
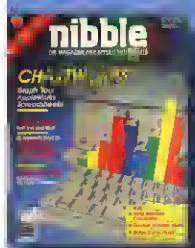
Infine il contributo deve intendersi come tale, non come pagamento per i fascicoli della rivista. Come fosse la tessera di un Club, per capirci; si paga la quota associativa annuale e si riceve il bollettino periodico, tutto quì!

Concludiamo dicendo che questa via ci è anche imposta da alcune vicende che ci hanno visto al centro dell'attenzione di qualche editore che ha pensato bene di "far verificare" la legittimità della nostra esistenza. Da una parte questo ci ha preoccupato parecchio all'inizio, ora di meno, e dall'altra ne siamo rimasti lusingati: vuoi vedere che la nostra idea è buona al punto da far fiutare un affaruccio?

Noi da parte nostra proseguiamo per la nostra strada, anche se dovremo (sembra) cambiare alcune cose, come ad esempio la periodicità. Sembra infatti (stiamo anco ra verificando) che il semplice fatto di venire diffuso "periodicamente" faccia assimilare la nostra iniziativa ad una vera rivista, soggetta a vincoli assurdi, come quello di avere un direttore responsabile iscritto all'albo dei giornalisti. Ma non avevamo lasciato queste cose assieme alla prima repubblica? Veramente a volte ci sembra non sia cambiato nulla dal dopoguerra ad oggi...

Buon retrocomputing a tutti!

Nel prossimo numero, disponibile a Luglio 2007 troveremo:

La prova hardware del Personal Computer Olivetti M20

La seconda parte dell'articolo tecnico sul recupero degli hard disk

La seconda puntata della serie "Tutti i Linguaggi di Apple"

Inoltre parleremo di archiviazione, della rivincita di un piccolo MAC SE/30 , di riviste e libri...

Questo e altro ancora nel numero 10 di Jurassic News